

FILOSOFISKA FAKULTETEN
INSTITUTIONEN FÖR SKANDINAVISKA SPRÅK
OCH LITTERATUR

Elizabeta Nestić

**Översättning av institutionsnamn från svenska till kroatiska
och från kroatiska till svenska**

Masterarbete

Handledare: Zvonimir Novoselec

dr. sc. Bodil Zalesky

Zagreb, maj 2015

1. Inledning.....	3
2. Översättning av institutionsnamn.....	4
3. Slutsats	12
4. Översättning av kroatiska texter	14
4.1. Sigurnosno-tehnički list - SYSTEM PROTEX 1E	14
4.1.1. Säkerhetsdatabladet - SYSTEM PROTEX 1E – översättning	25
4.2. Državna uprava i Ministarstvo znanosti, obrazovanja i sporta.....	37
4.2.1. Statsförvaltningen och Departementet för vetenskap, utbildning och idrott- översättning	48
4.3. Nacionalni park Kornati	61
4.3.1. Nationalparken Kornati – översättning.....	67
5. Översättning av svenska texter.....	75
5.1. Göran Hägg: Välfärdsåren: Svensk historia 1945-1986	75
5.1.1. Göran Hägg: Godine blagostanja: Švedska povijest 1945.-1986.- översättning	83
5.2. Sverige i rymden – Satelliten Odin – skärpa ögon i rymden	93
5.2.1. Švedska u svemiru – Satelit Odin – oštar pogled u svemiru- översättning	103
6. Källor	114

1. INLEDNING

I översättningsprocessen kan man konfronteras med många problem. Varje typ av text har sina egna särdrag och olika markerade uttryck som kan vara svåra att översätta. Målet med mitt masterarbete är att visa min översättningskompetens och att försöka reda ut ett av de största problemen som kan uppkomma vid översättning av nästan alla slags texter. Detta är översättning av institutions- och organisationsnamn som kan finnas i många olika typer av text. I dag är det vanligt att läsa om organisationer och dessas arbete eller om olika statliga institutioner och myndigheter i nyhetsartiklar, i vetenskapliga texter, men också i litterära och tekniska texter. Problemet är att många översättare inte är säkra på vad en viss organisation eller institution har för uppgift eller vilka funktioner dessa har och därför är översättning av sådana namn speciellt svår. Våldigt ofta kan man inte finna lämpliga lösningar eller ekvivalenter på andra språk eftersom det inte finns sådana institutioner eller organisationer i det ena eller andra landet eller eftersom det inte finns någon beteckning för dem. I sådana fall skulle det kanske vara en god idé om varje institution kunde föreslå en översättning av det egna namnet, åtminstone på världens större språk, till exempel på engelska eller tyska. När det gäller namn på EU-institutioner och organisationer är det inte så svårt att översätta dem eftersom det finns en ordlista med institutionsnamn för nästan alla EU-språk. Men om man pratar om olika länders offentliga institutioner eller små organisationer kan det vara ett ganska stort problem att hitta riktiga ekvivalenter. Mitt syfte är att visa hur man kan översätta dessa namn, var man kan hitta lämpliga lösningar och ekvivalenter, eftersom det finns olika webbsidor där man kan finna termlistor, namn på myndigheter och så vidare, och att försöka förklara vad översättare kan göra om det inte finns en exakt ekvivalent på målspråket.

I den andra delen av det här arbetet kommer den teoretiska delen med en analys i vilken jag försöker bevisa olika teoretiska synpunkter i översättning av institutionella termer och vad översättningsteorin föreslår som möjliga lösningar till detta problem. Förutom detta beskriver jag och förklarar översättningslösningarna som jag har använt i mitt arbete.

För att kunna förklara det här problemet och allt som kan vara problematiskt med översättning av institutionsnamn på ett bra sätt samt ge flera riktiga exempel, har jag översatt fem texter, tre från kroatiska till svenska och två från svenska till kroatiska. Det handlar om fem olika typer av text med fem olika ämnen, dvs. fem olika textstilar.

Den tredje delen av arbetet består av tre texter som jag har översatt från kroatiska till svenska, alltså det är den praktiska delen av mitt arbete. Den första texten är en teknisk text, i detta fall ett säkerhetsdatablad för tvättmedel. Den här texten har jag valt för det finns en del

kulturspecifika myndigheter i den och i texten används också administrativ stil förutom den tekniska stilen. Den andra är en helt administrativ text om statsförvaltningen och departementet för vetenskap, utbildning och idrott. Den är nerladdad från departementets officiella webbsida. Den sista kroatiska texten är en turistisk text om Nationalparken Kornati med många kulturspecifika termer och vissa kulturspecifika institutioner.

Efter de kroatiska texterna och dessas översättningar, följer de två svenska texter som jag har översatt till kroatiska. Den första är ett utdrag ur Göran Häggs autobiografiska och historiska roman *Välfärdsåren*. Jag har valt den här boken eftersom den visar och beskriver svensk historia och därför innehåller ganska många institutioner och institutionsnamn. Förutom detta är den en delvis autobiografisk roman och har en specifik stil. Den andra texten som jag har översatt är en vetenskaplig text om satelliten Odin och om den svenska verksamheten i rymden.

2. ÖVERSÄTTNING AV INSTITUTIONSNAMN

Som jag redan har nämnt i inledningen, är översättning av institutionsnamn liksom alla andra kulturspecifika eller markerade termer en svårighet för översättaren. Hen måste tänka på både källspråket och målspråket och hitta en bra lösning som läsaren kan förstå. Om detta skriver också Peter Newmark i sin bok *Approaches to translation* i kapitel 6, där han nämner mer än tio olika metoder som gäller just översättning av institutionella namn. Översättningsprocessen och översättningslösningarna beror på många faktorer som till exempel vilken typ av text det är frågan om. Den andra faktorn som är betydelsefull är att ta hänsyn till hur viktig en viss term är för den målspråkliga kulturen och för läsaren, men också för texten själv. Å andra sidan får översättaren aldrig glömma källspråket och hur viktig en term är i källkulturen. Det finns också alltid en fråga om en term ska översättas eller inte. Nida skriver att det största felet är översättarens försök att översätta allt (1981:81). Newmark anser att där finns tre möjligheter: om läsaren är expert behöver hen termen på källspråket, om hen inte är någon expert behöver hen en förklaring på målspråket och de som är någonstans emellan vill oftast ha en kulturell motsvarighet (1981:78). När det gäller namn på privata institutioner, företag, skolor och annat, skriver Newmark att de inte ska översättas eftersom de nästan alltid är relaterade till den källspråkliga kulturen (1981:73). De översätts dock i vissa fall, särskilt i informella texter.

Han nämner vidare föråldrade institutionella termer, som enligt hans mening borde

bevaras ifall det inte finns någon officiell översättning för dem (1981:73). Det handlar alltså om direkt lån från källspråket till målspråket. Enligt Newmark (1981) är det *transcription (adoption, "loan-words")* och det är den första och grundläggande metoden i översättningsprocessen av nationella och internationella institutionsnamn som han nämner. I alla fall bör bevarade termer förklaras enligt Newmarks mening så han erbjuder olika sätt att göra det. Det första är att förklara namnet inom samma text, dvs. inom parentes, med en relativsats eller en alternativ term, en kort definition, en parafras eller dylikt. Det här sättet är bäst om förklaringen är kort eftersom läsaren inte behöver söka efter den i slutet av texten utan kan fortsätta att läsa (1981:77). Det andra förslaget är att använda en fotnot längst ner på sidan eller i slutet av kapitlet. Det här är ett bra sätt om termen kräver en längre förklaring. Det sista sättet är att skriva en kort ordlista i slutet av boken (1981:74).

Många internationella institutionsnamn har sina officiella översättningar som är gjorda av institutionerna eller organisationerna själva. Det gäller till exempel alla EU:s institutioner vars namn har ekvivalenter på alla Europeiska unionens språk. Newmark anser att översättarens huvuduppgift är att hitta officiella översättningar om de finns, hellre än att göra en egen översättning (1981:75). Enligt honom bör regeringarnas översättningsgrupp göra officiella översättningar av alla viktiga institutioner i landet så att alla tolkar och översättare kan använda dem (1981:81). Han föreslår olika översättningsmetoder vid översättning av institutionella termer där den grundläggande är överföring eller bevarande (*transcription*). Några andra som han nämner i detta kapitel är bokstavlig översättning (*literal translation*) och direktöversättning (*through-translation*) vilka är ganska lika, erkända eller officiella översättningar (*recognized translation*), översättning genom kulturell ekvivalent (*cultural equivalent*). Jag ska beskriva några av dem i analysen av mina översättningar nedan.

Newmark anser att institutionella termer som är väldigt viktiga för läsaren ska översättas medan de som är mindre viktiga ska bevaras (1981:78). Därför bör översättaren ta hänsyn till både den källspråkliga och den målspråkliga kulturen och försöka uppfylla läsarens förväntningar. Han skriver vidare att om det råder i det närmaste kulturell ekvivalens mellan två språk kan man gärna använda direktöversättning. Det rör sig mest om departement och liknande institutionella termer (1981:79-80). Om översättaren är tveksam ska hen hellre överföra eller bevara namnet och inte översätta det (1981:81).

I den första kroatiska texten som jag har översatt och som handlar om säkerhetsdatablad för tvättmedel förekommer akronymen HZTA i slutet av varje sida och den

står för *Hrvatski zavod za toksikologiju i antidoping*. Först var jag lite tveksam eftersom det finns SFT i Sverige som är Svensk Förening för Toxikologi men jag kunde inte hitta någon information om antidoping på deras webbsida och på grund av detta tyckte jag inte att SFT var en bra kulturell ekvivalent. Det andra skälet till att inte använda SFT som ekvivalent är att HZTA står för en kroatisk institution som har godkänt det här säkerhetsdatabladet och jag anser att namnet inte kan översättas med en kulturell ekvivalent eftersom denna institution bara är förknippad med källkulturen. Newmark påpekar att det är vanligt att behålla källspråkets akronym och att lägga till en översättning om det är nödvändigt. Det gäller bara akronymer som inte har erkända ekvivalenter. Om det finns en, bör översättaren använda den (1981:77). Detta gäller, till exempel *Scandinavian Airlines* känt som *SAS*, eller *Hennes & Mauritz AB* som är känt i hela världen under akronymen *H&M*. I fallet med akronymen HZTA finns det en erkänd översättning av institutionsnamnet men inte av akronymen. Europeiska unionens officiella texter erbjuder översättningen *Kroatiska toxikologi- och antidopninginstitutet*. På grund av Newmarks råd och med tanke på att det finns en erkänd översättning har jag bestämt mig för att översätta detta institutionsnamn som *HZTA – Kroatiska toxikologi- och antidopninginstitutet*. Enligt Newmark är detta den översättningsmetod som han benämner *translation couplets (översättningspar)* (1981:76).

I samma kapitel nämns också institutionen *ministarstvo nadležno za zaštitu okoliša* som jag har översatt som *Miljödepartementet*. Här har jag alltså använt en kulturell ekvivalent. Enligt erkända översättningar av Europeiska unionen skulle *ministarstvo* översättas med *ministerium* men i det här fallet tycker jag att den målspråkliga kulturen är viktigare än den källspråkliga kulturen och därför har jag valt det svenska namnet på en motsvarande institution i stället för en bokstavlig översättning som skulle lyda: *Ministeriet för miljö- och naturskydd*. Det handlar i alla fall om en institution som är ansvarig för miljöskydd i ett visst land och i Sverige är det *Miljödepartementet*. Alltså, enligt Newmark är det en kulturell ekvivalent (*cultural equivalent*) (1981:76).

I den här texten förekommer institutioner och akronymer för Europeiska unionens institutioner som redan har officiella ekvivalenter. Den första är *EZ (Europska zajednica)* som jag har översatt med *EG (Europeiska gemenskapen)* enligt Newmarks råd att alltid använda akronymen om det finns någon officiell ekvivalent (1981:77). Det andra namnet är *d.d. (dioničko društvo)* som översätts med akronymen *AB (aktiebolaget)*.

I den därpå följande texten finns det mer än femtio olika institutionsnamn. Vissa av dem har en officiell översättning som används av Europeiska unionen och andra har ingen översättning till svenska. I början av texten handlar det om statsförvaltningen och dess verksamhet och finansiering. Först nämns *državna uprava* och *javna uprava* som jag har översatt enligt Europeiska unionens förslag: *statsförvaltning* och *offentlig förvaltning*. Det handlar om *through-translation* eller direktöversättning enligt Newmarks översättningsmetoder (1981:76). Samma gäller följande institutioner som är *lokalna i područna (regionalna) samouprava* och *jedinice lokalne i područne (regionalne) samouprave*. Det första namnet har jag översatt med *lokala och regionala självförvaltningar* eftersom de nämns i EU-texter och -förfordningar och det andra med *lokala eller regionala självförvaltningsområden* av samma skäl. I den här texten, men också i den nästföljande förekommer ofta namnet *Narodne novine* som är en officiell tidning där det publiceras information om alla lagar, förordningar, allmänna uttagningsprov med mera. På webbsidan EUR-Lex har jag hittat två möjligheter. Den första är *Kroatiens officiella tidning* eller *Republiken Kroatiens officiella tidning* och den andra är *Kroatiens officiella kungörelseorgan*. Skälet till att jag har valt den första är att jag tror att ordet *kungörelseorgan* inte är så vanligt och att *tidning* är ett ord som alla känner till. Dessutom använder kroatiska notarius publicus samma term och min handledare stödde mitt val av de båda nämnda skälen.

Termen *javne službe* som dyker upp längre fram i texten var inte så lätt att översätta. Det finns ingen erkänd översättning och i texterna på EUR-Lex har jag hittat olika lösningar som till exempel: *offentlig service*, *allmännyttig tjänst*, *offentliga tjänster*, *allmänna tjänster* med mera. Jag kollade dessutom frekvensen på nätet och termen *allmänna tjänster* är mer frekvent än *offentliga tjänster* men jag tror att det är en viss skillnad mellan dem två. *Allmän* gäller någonting som är gemensamt, som är tillgänglig för alla, och *offentlig* rör också något som är öppet eller tillgängligt för alla, fast den termen kan också gälla statlig verksamhet till skillnad från termen *allmän*, efter vad jag har förstått. På webbsidan för Europeiska unionens lagstiftning hittade jag sedan en definition av offentliga tjänster som är: "*Med offentliga tjänster avses både offentliga organ som utför tjänster, och att den uppgift som utförs i sig ligger i allmänhetens intresse.*"¹ Till slut bestämde jag mig för att översätta *javne službe* med *offentliga tjänster* eftersom jag tror det är den bästa lösningen i den här kontexten, särskilt i en juridisk och officiell text som den text jag har översatt är.

¹ http://europa.eu/legislation_summaries/glossary/public_service_sv.htm

Institutionella termer som följer längre fram i texten var lätta att översätta eftersom det finns officiella översättningar för dem. På Europeiska unionens webbsidor <http://iate.europa.eu> och EUR-Lex föreslås *statliga ämbetsverk* för *državni uredi* och *statliga administrativa organisationer* för *državne upravne organizacije*. Det skulle egentligen vara ganska krävande om de här översättningarna inte finns eftersom det finns många olika ekvivalenter för *uredi* och *organizacije*. Det gäller särskilt nästa term som är *uredi državne uprave u županiji*. I Sverige är förvaltningsstruktur lite annorlunda än i Kroatien och det är svårt att hitta någon kulturell ekvivalent för dem. Den här termen har jag översatt med *statliga organ på länsnivå* eftersom den finns i officiella texter. Enligt Newmark heter den här metoden *recognized translation* eller erkänd översättning (1981:76).

I det andra kapitlet nämns *Ministarstvo znanosti, obrazovanja i športa* som är *Departementet för vetenskap, utbildning och idrott*. Det är en direktöversättning och även om *ministarstvo* översätts som *ministerium* enligt Europeiska unionens officiella texter, har jag valt att använda *departementet* eftersom den egentligen används mer.

När det gäller *visoka učilišta*, erbjuder EUR-Lex två möjliga lösningar. Den första är *institutioner för högre utbildning* och den andra är *högre utbildningsanstalt*. När jag började översätta texten var mitt första val *institutioner för högre utbildning* eftersom den här termen gäller alla möjliga institutioner inom högre utbildning och används oftare än *högre utbildningsanstalt* så jag tyckte att den var en logisk lösning. Förutom detta är den andra mer generell och innehåller också skolor. Problemet var översättning av alla andra institutioner inom utbildningen eftersom kroatisk och svensk utbildningsstruktur är relativt olika. *Sveučilište* har jag översatt med *universitet* men det här var inte så svårt därför att *universitet* är ett internationellt ord som alla använder och som innefattar mer eller mindre samma koncept. Detta gäller också *fakultet* som översätts också med *fakultet*. *Veleučilište* och *Visoka škola* finns inte i alla länder så de var svåra att översätta riktigt. *Veleučilišta* i Kroatien är oftast institutioner för yrkesinriktad utbildning med tre olika inriktningar. Å andra sidan omfattar *Visoka škola* bara en inriktning så jag bestämde mig att använda *yrkeshögskola* som översättning för *veleučilište* eftersom jag tror de nästan är kulturella motsvarigheter. *Visoka škola* har inte en liknande utbildningsinstitution i Sverige, så jag har översatt den med *yrkeshögskola med en inriktning*. Jag kunde inte använda termen *yrkesskola* eftersom den omfattade yrkesutbildning på sekundär nivå till 1971. Samma problem var det med termer *srednjoškolska ustanova*, *srednja škola* och *gimnazija*. Jag kollade mycket på nätet för att

googla fram någon bra lösning för dessa termer eftersom skillnaden mellan dem inte är så stor. Jag kunde inte hitta något förslag på nätet för *Srednjoškolska ustanova* så jag har översatt termen med metoden *through-translation* som *Institution för gymnasieutbildning*. *Srednja škola* och *gimnazija* är två liknande termer som kan översättas med *gymnasieskola/gymnasium* men det finns en skillnad mellan dem och den är att den första termen är mer generell och den andra är mer specifik. På grund av detta och att denna term är mer frekvent än *gymnasium*, har jag översatt *srednja škola* med *gymnasieskola* och *gimnazija* med *gymnasium (allmänt eller specialiserade)* även om den termen inte finns längre inom svenska skolsystemet (den avskaffades i mitten av 1900-talet), men här fungerar den som en lämplig ekvivalent.

I texten nämns många institutioner som tillhör samma kroatiska departement och är ganska krävande och svåra att översätta. För att möjliggöra läsaren att förstå departementets organisation och vilka institutioner som finns inom dess område har jag översatt namn på några av dem med en kulturell ekvivalent, åtminstone de som finns också i Sverige och som utför nästan samma arbetsuppgifter. Till exempel *Uprava za znanost i tehnologiju* har jag alltså översatt med ekvivalenten *Vetenskapsrådet* eftersom jag tycker att de har samma arbetsområde. Jag var lite tveksam med översättningen av *Uprava za visoko obrazovanje* eftersom det finns två olika institutioner i Sverige som är ansvariga för högre utbildning. De är *Universitets- och högskolerådet* och *Universitetskanslersämbetet*. Efter att ha läst mycket om dem två institutionerna men också om den kroatiska, har jag valt *Universitets- och högskolerådet* som min lösning. Skälet är att den institutionen utför flera uppgifter som motsvarar den kroatiska institutionen och är mer inriktad på utbildning än *Universitetskanslersämbetet* som inriktar sig mer på statistik och kvoter.

Även om Newmark skriver att namn på universitet och skolor inte ska översättas (1981:73), har jag valt att lägga till ekvivalenten i parentes när jag översatte *Edukacijsko-rehabilitacijski fakultet*. Jag ville inte översätta den direkt och det inte finns någon erkänd svensk översättning till den fakulteten. Men jag tycker att den ska översättas eller förklaras så jag har lämnat namnet på kroatiska och lagt till ekvivalenten *Socialhögskolan* i parentes.

Lite problematiska var två termer: *Židovska općina* och *Evangelička crkvena općina*. Termen *općina* rör sig inte om kommun, alltså en region med politisk styrelse utan om religiöst samfund. På grund av detta bestämde jag mig att översätta den första med *judiska*

samfundet och den andra med *evangeliska församlingen*. Skillnaden mellan samfund och församling är inte så stor och Google erbjuder både judisk samfund och församling men enligt min mening är samfund en gemenskap som kan vara religiös eller inte och församling är alltid religiös. I den första termen nämns inte "religiös" så jag ville göra skillnaden mellan *općina* och *crkvena općina*. Det finns mycket flera termer i texten men tyvärr har man inte tillräckligt utrymme här att förklara lösningar för varenda term.

I den tredje kroatiska texten som handlar om Nationalparken Kornati förekommer flera namn på organisationer och institutioner. *Sabor SR Hrvatske* och *Hrvatski sabor* har jag översatt med *translation couplets* liksom *Vlada Republike Hrvatske* i den tidigare texten. Först har jag skrivit översättningen och sedan det kroatiska namnet i parentes eftersom jag tror att det kroatiska namnet inte är känt i Sverige. Den första termen har jag alltså översatt med *Socialistiska republiken Kroatiens parlament (Sabor SR Hrvatske)* och den andra med *Kroatiens parlament (Hrvatski sabor)*. De nämns flera gånger i texten så jag har skrivit kroatiska namnet i parentes bara den första gången. I texten nämns *Izvršno vijeće* och *Upravno vijeće* som var lite svåra att översätta så jag har översatt dem först från kroatiska till engelska och sedan till svenska. EUR-Lex erbjuder översättningar från engelska *Executive Council* och *Administrative Council* till svenska *verkställande råd* och *förvaltningsråd*.

Enligt Uppsalas officiella webbsida är *kommunfullmäktige* kommunens högsta beslutande organ² så jag har använt den här termen för översättningen av *Skupština općine* eftersom jag tycker att de är ekvivalenter. *Vijeće udruženog rada* och *Vijeće općina* är institutioner som inte finns kvar i Kroatien. De nämns i texten bara en gång så jag har lämnat de kroatiska namnen och översatt dem ordagrant i parentes för att förklara vad de betyder.

I den första svenska texten som jag har översatt nämns några institutioner förknippade med utbildningen. Den första är *lärarhögskola* som jag har översatt enligt Newmarks råd, med namnet på en motsvarande institution i Kroatien och det är *Učiteljska akademija*. Problemet var med översättning av *Kungl Svea Livgarde, II* som var ett svenskt infanteriförband. Jag bestämde mig att behålla det svenska namnet i parentes och att lägga till en kroatisk förklaring, som är *pješачka divizija*, eftersom utan den är namnet svårt att förstå. Sedan följer en annan term som jag också har förklarat. Det handlar om skolan *Katarina Realskola* som nämns på så sätt att det är klart att alla i Sverige känner till den. I det här fallet har jag valt att använda en fotnot för att kunna förklara termen bättre.

² <https://www.uppsala.se/kommunfullmaktige/>

I texten omtalas tidningen *FIB/Kulturfront* vars namn jag har valt att behålla och förklara i fotnoten. I den här autobiografiska och historiska romanen nämner Hägg olika militära och säkerhetstjänster. En av dem är *IB* som är väldigt svår att översätta eftersom det finns så många möjliga betydelser av förkortningen *IB*. Efter ett långt försök att hitta någon logisk lösning har jag hittat att *IB* var en hemlig svensk underrättelsetjänst under perioden 1950-1970 och dess största uppgift var utrikesunderrättelse. Eftersom förkortningen *IB* inte är så känd har jag valt att beskriva termen, alltså att förklara vad *IB* betyder. Till slut har jag översatt den med *Tajna obavještajna služba (IB)*. I texten förekommer också olika termer gällande utbildnings- och arbetsmarknadssystemet. Först nämner Hägg termen *Centrala omskolningskurserna* som inte finns på kroatiska så jag har översatt den själv med *Središnja institucija za prekvalifikaciju*. Jag har valt att översätta och inte bevara den eftersom den är viktig för texten och för handlingen och är nödvändigtvis inte förknippad med källkulturen. Nästa term är *Arbetsmarknadsstyrelsen (AMS)* som finns i olika ordböcker och översätts som *Državna uprava za rad i zapošljavanje*. Jag har ändå behållit svenska akronymen i parentes. Längre fram i texten följer *Skolöverstyrelsen (SÖ)* som var ett svensk centralt ämbetsverk för skolfrågor från 1920 till 1991. Den här termen har jag översatt med *translation couplets* som *Uprava za školstvo (SÖ)* eftersom det inte finns något förslag i kroatiska ordböcker.

Den sista texten handlar om Sveriges verksamhet i rymden och om satelliten *Odin*. Här nämns flera institutioner förknippade med rymden och den första av dem är *Robotbyrå*. Jag kollade mycket men det finns inget förslag varken på nätet eller i ordböcker. Jag har läst några texter om satelliter och i en text nämns både *raketna agencija*, *raketni ured* och *raketna postaja*. Till slut har jag översatt den här termen med den ekvivalent som förekommer oftare i texter och den är *raketna postaja*. Nästa term som dyker upp är *svenska raketbasen Esrange*. Den här har jag först översatt till engelska och sedan till kroatiska. Motsvarigheten till raketbasen är *svemirska luka* så min översättning är *švedska svemirska luka Erange*.

Rymdstyrelse är den första svenska rymdmyndigheten och namnet på den har jag valt att översätta med *Uprava za istraživanje svemira*. Även om jag vet att *svemirska agencija* är kanske en mer utbredd term, valde jag ett annat namn på *Rymdstyrelse* eftersom *rymdorganisationen* redan översätts med *svemirska agencija* på kroatiska så jag ville inte använda samma översättning för *Rymdstyrelse*. Akronymen *ESA* har jag översatt med hela institutionsnamn och lagt till akronymen i parentes eftersom jag tycker att det är lättare att läsa texten med förklaring på alla akronymer, särskilt om det handlar om en specifik och sakkunnig text. På många platser i den svenska texten står bara akronymer som till exempel

ESRO och *ELDO*. Enligt Newmarks råd har jag behållit alla akronymer eftersom de är erkända men jag har också skrivit hela namnet på kroatiska därför att inte alla kan dem.

3. SLUTSATS

I det här masterarbetet har jag översatt fem texter som jag har valt för att försöka förklara olika problem som finns vid översättning av institutionsnamn. Det var en stor utmaning för mig eftersom många institutioner inte har någon erkänd översättning av namnet och ordlistor och ordböcker omfattar inte så många institutionsnamn. I översättningsprocessen använde jag mest EUR-Lex som innehåller Europeiska unionens officiella översättningar samt Newmarks teori. Som man kan se av alla mina översättningar och analysen ovan, måste översättaren ta hänsyn till ett flertal faktorer. Vid översättning av institutionsnamn kan översättaren använda flera olika metoder och översättningsmetoder som Newmark nämner i sin bok. Den viktigaste är att först försöka hitta den erkända översättningen om den finns samt att inte vara inriktad bara på en kultur. Både käll- och målspråket är viktiga och översättarens huvuduppgift är att hitta en bra lösning mellan de två språken och kulturerna samt att ta hänsyn till både läsaren och överföringen av en riktig betydelse. Något som alltid är viktigt i översättningsprocessen är typen av text och läsaren eftersom översättaren med utgångspunkt från dessa två kan anpassa översättningsmetoden för att göra texten mer begriplig. Därför har jag ibland använt olika metoder för nästan samma översättningsproblem som till exempel när jag översatte *HZTA* med metoden *översättningspar (translation couplets)* och *DUSZ* med en kulturell ekvivalent. De metoder som jag har använt mest i mina översättningar är kulturell ekvivalent och översättningspar. Det gäller särskilt den juridiska texten som har flest termer av det här slaget. Säkerhetsdatbladet har inte så många institutionella termer och det finns en erkänd översättning för nästan alla som nämns i texten. Relativt stora problem hade jag med översättningen av den turistiska texten eftersom där dyker upp många historiska och gamla institutionsnamn som inte finns längre i Kroatien och det är svårt att hitta någon bra lösning för dem. I den texten har jag också främst använt översättningspar. I den svenska text som handlar om svensk historia finns många kulturspecifika termer och namn på institutioner som enbart är förknippade med svensk historia. De var svåra att översätta och jag måste använda många förklaringar, fotnoter och parenteser. När det gäller den sista texten, var den inte så komplicerad eftersom nästan alla termer redan har en erkänd översättning till eller så är dessa

ganska lätta att översätta med direkt översättning och översättningspar. Alla mina egna översättningar av institutionsnamn är bara förslag. De är inte definitiva lösningar men kan kanske anses vara något slags utgångspunkt för vidare översättningar.

4. ÖVERSÄTTNING AV KROATISKA TEXTER

4.1. Sigurnosno-tehnički list – SYSTEM PROTEX 1E

SIGURNOSNO-TEHNIČKI LIST

sukladan Uredbi (EZ) br. 1907/2006



SAPONIA d.d.

Stranica 1 od 11

Naziv proizvoda

SYSTEM PROTEX 1E

Datum: 09.10.2012.

Izdanje: I

ODJELJAK 1.: Identifikacija tvari/smjese i podaci o tvrtki/poduzeću

1.1. Identifikacija proizvoda

- Naziv proizvoda: **SYSTEM PROTEX 1E**

- Kemijski naziv proizvoda:

- Šifra proizvoda:

1.2. Odgovarajuće identificirane namjene tvari ili smjese i namjene koje se ne

preporučuju -Uporaba proizvoda: Tekući deterdžent za sistemsko strojno pranje rublja sa enzimima u profesionalnim praonicama. Primjenjuje se u koncentriranom obliku isključivo putem automatskog dozirnog uređaja.

- **Uporabe koje se ne preporučuju:** Preporučuje se način uporabe naveden u prethodnoj rubrici. Drugi načini uporabe se ne preporučuju.

1.3. Podaci o dobavljaču koji isporučuje sigurnosno-tehnički list

- **Proizvođač: SAPONIA d.d.**

Adresa: M. Gupca 2, Osijek, Hrvatska

Tel.:00 385 31 513 513

Faks:00 385 31 513 103

- **e-mail odgovorne osobe:** marijana.marinovic@saponia.hr

1.4. Broj telefona za izvanredna stanja

- Broj telefona službe za izvanredna stanja: 112

- Broj telefona za medicinske informacije: 00-385-1-23-48-342

ODJELJAK 2.: Identifikacija opasnosti

2.1. Razvrstavanje tvari ili smjese

2.1.1. Razvrstavanje u skladu s EZ Uredbom 1272/2008 (CLP/GHS):

nije primjenjivo

HZTA, klasa: 050-03-01/12-4740

16.10.2012.

SIGURNOSNO-TEHNIČKI LIST
sukladan Uredbi (EZ) br. 1907/2006



SAPONIA d.d.

Stranica 2 od 11

Naziv proizvoda

SYSTEM PROTEX 1E

Datum: 09.10.2012.

Izdanje: I

2.1.2. Razvrstavanje u skladu s Direktivama 67/548/EEZ ili 1999/45/EZ: Xn; R: 22-41-42

Cjelovit tekst oznaka upozorenja (R) nalazi se u poglavlju 16.

2.2. Elementi označavanja

2.2.1. Označavanje u skladu s Direktivama 67/548/EEZ ili 1999/45/EZ:

Oznake opasnosti: **Xn**



ŠTETNO

Oznake upozorenja (R-fraze):

R22 Štetno ako se proguta

R41 Opasnost od teških ozljeda očiju

R42 Udisanje može izazvati preosjetljivost

Oznake obavijesti (S-fraze):

S23 Ne udisati pare

S26 Ako dođe u dodir s očima odmah isprati s puno vode i zatražiti savjet liječnika

S28 Nakon dodira s kožom odmah isprati s dovoljno vode

S36/37/39 Nositi odgovarajuću zaštitnu odjeću, rukavice i zaštitna sredstva za oči/lice

2.3. Ostale opasnosti: nema

ODJELJAK 3.: Sastav/informacije o sastojcima

3.1. Tvari: nije primjenjivo

SIGURNOSNO-TEHNIČKI LIST
sukladan Uredbi (EZ) br. 1907/2006



SAPONIA d.d.

Stranica 3 od 11

Naziv proizvoda

SYSTEM PROTEX 1E

Datum: 09.10.2012.

Izdanje: I

3.2. Smjese:

Naziv tvari	CAS broj	EC broj	Reg. broj (REACH)	%	Razvrstavanje prema Direktivi 67/548/EEZ	Razvrstavanje prema Uredbi (EC) br. 1272/2008 (CLP/GHS)
etoksiliraniokso alkohol C ₁₃₋₁₅ sa 7 EO	-	-	-	> 50	Xn; R: 22-41	Ak. toks. 4 (oralno); H302 Ozlj. oka 1; H318
okso alkohol C ₁₂₋₁₈	-	-	-	10-20	Xi, N; R: 38-50	Nadraž.koža2.; H315 Ak.toks.vod.okol.1; H400
proteolitički enzim	smjesa	-	-	< 2.0	Xn; R: 42	Resp. senz.1.; H334
denaturirani etilni alkohol	64-17-5	200-578-6	-	2.5-5	F; R: 11	Zapaljive tek.2.; H225

ODJELJAK 4.: Mjere prve pomoći

4.1. Opis mjera prve pomoći

- **nakon udisanja:** Izvesti osobu na svjež zrak, u slučaju pojave simptoma potražiti liječničku pomoć.
- **nakon dodira s kožom:** Kožu ispirati tekućom vodom 15-tak minuta, ako se simptomi zadrže potražiti liječničku pomoć.
- **nakon dodira s očima:** Ukloniti kontaktne leće, ako ih osoba nosi i ako je to moguće. Čistim rukama razmaknuti kapke i ispirati s puno tekuće vode 20 minuta. Ako se simptomi ne povlače, potražiti liječničku pomoć.
- **nakon gutanja:** NE izazivati povraćanje! Isprati usta vodom i unesrećenog transportirati u najbližu zdravstvenu ustanovu u slučaju zadržavanja simptoma.

4.2. Najvažniji simptomi i učinci, akutni i odgođeni: Udisanje: Ne očekuju se ako se koristi na propisan način. U slučaju duljeg izlaganja parama u prostoriji bez prozračivanja može izazvati alergijsku reakciju, otežano disanje, kašljanje **Koža:** Prilikom dužeg izlaganja kože može doći do pojave crvenila, svrbež i iritacije.

Oči: Suzenje i crvenilo, upalni procesi koji mogu dovesti do trajnog oštećenja očiju.

Gutanje: Mučnina, povraćanje, otežano gutanje.

4.3. Hitna liječnička pomoć i posebna obrada: Nema podataka.

SIGURNOSNO-TEHNIČKI LIST
sukladan Uredbi (EZ) br. 1907/2006



SAPONIA d.d.

Stranica 4 od 11

Naziv proizvoda

SYSTEM PROTEX 1E

Datum: 09.10.2012.

Izdanje: I

ODJELJAK 5.: Mjere gašenja požara

5.1. Sredstva za gašenje

-PRIKLADNA: Pjena, ugljikov dioksid, prah, voda.

-NE SMIJU SE UPOTREBLJAVATI: Nema podataka.

-Protupožarne mjere za posebne opasnosti: Proizvod nije zapaljiv.

- Posebne metode za gašenje požara : Metode za gašenje požara prilagoditi ostalim kemikalijama u skladištu.

-Posebna oprema za zaštitu vatrogasaca: Kod požara u zatvorenom prostoru vatrootporno odijelo i samostalni uređaj za disanje s otvorenim krugom na stlačeni zrak (HRN EN 137).

ODJELJAK 6.: Mjere kod slučajnog ispuštanja

6.1. Osobne mjere opreza, zaštitna oprema i postupci u slučaju opasnosti: Osigurati dobru ventilaciju. Spriječiti kontakt s očima i kožom. Koristiti zaštitnu opremu navedenu u točki 8.

6.2. Mjere zaštite okoliša: Spriječiti istjecanje i izlivanje u vodotokove i drenažne sustave postavljanjem pješčanih (mogu se koristiti i slični materijali) brana i pregrada. U slučaju većih istjecanja obavijestiti DUZS na broj 112.

6.3. Metode i materijal za sprječavanje širenja i čišćenje: Kod izlivanja posuti proliveni materijal inertnim sredstvom za upijanje: zemljom, pijeskom, piljevinom ili mineralnim sredstvom za upijanje i kao takav odložiti u spremnike koji se mogu čvrsto zatvoriti. Nakon prikupljanja kemikalije, mjesto onečišćenja oprati vodom. Otpad predati na zbrinjavanje pravnim osobama ovlaštenim od ministarstva nadležnog za zaštitu okoliša.

6.4. Uputa na druge odjeljke: Propisanu zaštitnu opremu pogledati u točki 8.

SIGURNOSNO-TEHNIČKI LIST
sukladan Uredbi (EZ) br. 1907/2006



SAPONIA d.d.

Stranica 5 od 11

Naziv proizvoda

SYSTEM PROTEX 1E

Datum: 09.10.2012.

Izdanje: I

ODJELJAK 7.: Rukovanje i skladištenje

7.1. Mjere opreza za sigurno rukovanje:

- mjere opreza: Pridržavati se preporučene uporabe.
- napuci za sigurno rukovanje: Spriječiti kontakt s očima i kožom, koristiti propisanu zaštitnu opremu. Spriječiti nastajanje para.

7.2. Uvjeti sigurnog skladištenja, uzimajući u obzir moguće inkompatibilnosti

- PRIKLADNI: Zatvoren skladišni prostor u dobro zatvorenoj originalnoj ambalaži.
- IZBJEGAVATI: Nema.

-Ambalažni materijali

- PREPORUČENI: Originalna ambalaža proizvođača.

7.3. Posebna krajnja uporaba ili uporabe: Nema podataka

ODJELJAK 8.: Nadzor nad izloženošću/osobna zaštita

Naziv opasne tvari	CAS broj	GVI Granična vrijednost izloženosti		Biološke granične vrijednosti	mg/m ³
		ppm			
Protease (Subtilisin)	9014-01-1	-	0,00006(8h)	-	

- Postupci praćenja: nema podataka

8.2. Nadzor nad izloženošću

- Sažetak mjera upravljanja rizikom: Nisu potrebne posebne mjere.

8.2.1. Nadzor izloženosti na radnom mjestu

- Opis radnog postupka i tehnološkog nadzora:

- Osobna zaštitna oprema za:

- zaštitu dišnih putova: Nije potrebna ako se pridržava preporučene upute, u slučaju da dođe do pojačanog isparavanja ili kod intenzivnije izloženosti, te nedovoljne provjetrenosti koristiti filter tipa P3 (HRN EN 143 ili HRN EN 149).

HZTA, klasa: 050-03-01/12-4740

16.10.2012.

SIGURNOSNO-TEHNIČKI LIST
sukladan Uredbi (EZ) br. 1907/2006



SAPONIA d.d.

Stranica 6 od 11

Naziv proizvoda

SYSTEM PROTEX 1E

Datum: 09.10.2012.

Izdanje: I

- **zaštitu ruku:** Zaštitne rukavice od PVC-a (HRN EN 374).
- **zaštitu očiju:** Zaštitne naočale (HRN EN 166), ako postoji mogućnost prskanja ili kod pretakanja.
- **zaštitu kože i tijela:** Zaštitna radna odjeća i obuća.
- **posebne higijenske mjere i mjere opreza:** Nisu potrebne.

8.2.2. Nadzor nad izloženosti okoliša

- **Sažetak mjera upravljanja rizikom:** Nisu potrebne posebne mjere.

ODJELJAK 9.: Fizikalna i kemijska svojstva

Informacije o osnovnim fizikalnim i kemijskim svojstvima

- oblik: tekućina
- boja: bezbojan
- miris: karakterističan za proizvod
- pH vrijednost: 7.0-9.0 (1%-tne otopine)
- vrelište/područje vrenja: nema podataka
- plamište: nema podataka
- zapaljivost (kruto/plinovito): nema podataka
- granice eksplozivnosti: nema podataka
- oksidirajuća svojstva: nema podataka
- tlak para: nema podataka
- gustoća na 20°C: cca 1 g/cm³
- topljivost u vodi: topljivo
- topljivost (uz naznaku otapala): nema podataka
- koeficijent raspodjele-oktanol/voda: nema podataka
- viskoznost (kinematička) na 100°C: nema podataka
- gustoća para: nema podataka
- brzina isparavanja: nema podataka

9.2. Ostale informacije

- talište/područje taljenja: nema podataka

HZTA, klasa: 050-03-01/12-4740

16.10.2012.

SIGURNOSNO-TEHNIČKI LIST
sukladan Uredbi (EZ) br. 1907/2006



SAPONIA d.d.

Stranica 7 od 11

Naziv proizvoda

SYSTEM PROTEX 1E

Datum: 09.10.2012.

Izdanje: I

- temperatura raspada: nema podataka
- temperatura samozapaljenja: nema podataka
- vodljivost: nema podataka

ODJELJAK 10.: Stabilnost i reaktivnost

- 10.1. Reaktivnost:** nema podataka
- 10.2. Kemijska stabilnost:** stabilan u normalnim uvjetima skladištenja i korištenja
- 10.3. Mogućnost opasnih reakcija:** nisu poznate opasne reakcije u normalnim uvjetima uporabe i skladištenja
- 10.4. Uvjeti koje treba izbjegavati:** Nisu poznati.
- 10.5. Inkompatibilni materijali:** Nisu poznati.
- 10.6. Opasni proizvodi raspada:** nema podataka

ODJELJAK 11.: Toksikološke informacije

11.1. Informacije o toksikološkim učincima

-Akutno otrovanje

- oralno (LD₅₀): nema podataka
- inhalacijsko (LC₅₀): nema podataka
- dermalno (LD₅₀): nema podataka

-Kronični unos

- na usta (LD₅₀): nema podataka
- preko pluća (LC₅₀): nema podataka
- kožom (LD₅₀): nema podataka

-Nadraživanje/nagrivanje

- kože: nema podataka
- očiju: mogućnost teških ozljeda očiju

HZTA, klasa: 050-03-01/12-4740

16.10.2012.

SIGURNOSNO-TEHNIČKI LIST
sukladan Uredbi (EZ) br. 1907/2006



SAPONIA d.d.

Stranica 8 od 11

Naziv proizvoda

SYSTEM PROTEX 1E

Datum: 09.10.2012.

Izdanje: I

-dišnih putova: nema podataka

-Preosjetljivost

-kože: nema podataka

-dišnih putova: nema podataka

-Drugi akutni učinci: (npr. besvjesno stanje, posebno otrovni metaboliti, itd.): nema podataka

-Neoprolazni učinci akutnog ili kroničnog izlaganja: nema podataka

-Posebni učinci

-mutagenost: nema podataka

-karcinogenost: nema podataka

-smanjenje plodnosti: nema podataka

-štetno djelovanje na plod: nema podataka

-štetno djelovanje na potomstvo: nema podataka

-drugo (npr. endokrini disruptori): nema podataka

-Toksikokinetske značajke: nema podataka

-Zabrane i ograničenja: nema podataka

-Opće napomene: nema

ODJELJAK 12.: Ekološke informacije

12.1. Toksičnost

-za organizme u vodi: nema podataka

-za organizme u tlu: nema podataka

-za biljke i kopnene životinje: nema podataka

12.2. Postojanost i razgradivost

-biorazgradnja: ugrađeni tenzidi prema podacima proizvođača: nema podataka

12.3. Bioakumulacijski potencijal

-faktor biokoncentracije (BCF): nema podataka

12.4. Pokretljivost u tlu

-poznata ili pretpostavljena raspodjela u okolišu: nema podataka

HZTA, klasa: 050-03-01/12-4740

16.10.2012.

SIGURNOSNO-TEHNIČKI LIST
sukladan Uredbi (EZ) br. 1907/2006



SAPONIA d.d.

Stranica 9 od 11

Naziv proizvoda

SYSTEM PROTEX 1E

Datum: 09.10.2012.

Izdanje: I

12.5. Rezultati ocjenjivanja svojstava PBT i vPvB

-podaci iz izvješća o kemijskoj sigurnosti: nema podataka

12.6. Ostali štetni učinci: nema podataka

ODJELJAK 13.:Zbrinjavanje

13.1. Metode obrade otpada:

- **Ostaci od proizvoda:** Proizvod nema klasičan otpad, osim u slučaju nenamjernog ispuštanja. U tom slučaju vidi točku 6.

- **Onečišćena ambalaža:** Predati na zbrinjavanje pravnoj osobi ovlaštenoj od ministarstva nadležnog za zaštitu okoliša

- **Važeći mjesni propisi:** Zakon o otpadu, Uredba o kategorijama, vrstama i klasifikaciji otpada s listom opasnog otpada, Pravilnik o uvjetima za postupanje s otpadom, Uredba o uvjetima za postupanje s opasnim otpadom. Mora se osigurati poštivanje EU, državnih i/ili lokalnih zakonskih i drugih propisa. Korisnik je odgovoran za poznavanje svih relevantnih nacionalnih i lokalnih propisa.

ODJELJAK 14.: Informacije o prijevozu

14.1. UN broj:

14.2. Ispravno otpremno ime UN (»ProperShippingName«):

14.3. Prijevozni razred(i) opasnosti:

14.4. Skupina pakiranja:

14.5. Opasnosti za okoliš: nema

14.6. Posebne mjere opreza za korisnika: nema

14.7. Prijevoz u razlivenom stanju u skladu s Prilogom II. Konvencije MARPOL 73/78 i Kodeksom IBC: nije primjenjivo

ODJELJAK15.:Informacije o propisima

15.1. Propisi u području sigurnosti, zdravlja i okoliša/posebni propisi za tvar ili smjesu

- **Primjenjivi EU propisi:** Uredba (EZ) br. 1906/2007 i Uredba (EZ) br. 1272/2008 Europskoga parlamenta i Vijeća;

SIGURNOSNO-TEHNIČKI LIST

sukladan Uredbi (EZ) br. 1907/2006



SAPONIA d.d.

Stranica 10 od 11

Naziv proizvoda	SYSTEM PROTEX 1E	Datum: 09.10.2012.
		Izdanje: I

Uredbe (EZ) br. 648/2004 Europskoga parlamenta i Vijeća od 31. ožujka 2004. godine o deterdžentima

Uredba Komisije (EU) br. 453/2010 od 20. svibnja 2010. o izmjenama i dopunama Uredbe (EZ) br. 1907/2006 Europskoga parlamenta i Vijeća o registriranju, ocjenjivanju, odobravanju i ograničavanju kemikalija (REACH);

Uredba (EZ) br. 689/2008 Europskoga parlamenta i Vijeća od 17. lipnja 2008 o izvozu i uvozu opasnih kemikalija;

Direktiva 2008/98/EZ Europskoga parlamenta i Vijeća od 19. studenoga 2008. o otpadu i ukidanju određenih Direktiva;

- **Primjenjivi nacionalni propisi:** Zakon o kemikalijama; Pravilnik o deterdžentima, Pravilnik o razvrstavanju, označavanju, obilježavanju i pakiranju opasnih kemikalija; Pravilnik o graničnim vrijednostima izloženosti opasnim tvarima pri radu i o biološkim graničnim vrijednostima; Pravilnik o ispunjavanju Sigurnosno-tehničkog lista

15.2. Ocjenjivanje kemijske sigurnosti: nema podataka

ODJELJAK 16.: Ostale informacije

16.1. Izmjene u odnosu na prethodno izdanje

Poglavlje: -

Opis izmjene: -

16.2. Tekstualno značenje oznaka

upozorenja (R i H): R rečenice:

R11 Lako zapaljivo

R22 Štetno ako se proguta

R38 Nadražuje kožu

R41 Opasnost od teških ozljeda očiju

R42 Udisanje može izazvati preosjetljivost

R50 Vrlo otrovno za organizme koji žive u vodi

H oznake upozorenja:

H225 Lako zapaljiva tekućina i para

HZTA, klasa: 050-03-01/12-4740

16.10.2012.

SIGURNOSNO-TEHNIČKI LIST
sukladan Uredbi (EZ) br. 1907/2006



SAPONIA d.d.

Stranica 11 od 11

Naziv proizvoda

SYSTEM PROTEX 1E

Datum: 09.10.2012.

Izdanje: I

H302 Štetno ako se proguta

H315 Nadražuje kožu

H318 Uzrokuje teške ozljede oka

H334 Ako se udiše može izazvati simptome alergije ili astme ili poteškoće s disanjem

H400 Vrlo otrovno za vodeni okoliš

16.3. Značenje kratica

CSA Procjena kemijske sigurnosti

PBT Postojano, bioakumulativno i toksično

vPvB Jako postojano i jako bioakumulativno

LD₅₀ Letalna doza, 50%

LC₅₀ Letalna koncentracija, 50%

16.4. Izjava:

Ovaj sigurnosno-tehnički list izrađen je na temelju STL-a proizvođača sirovine. Sukladan je sa zahtjevima Uredbi (EZ) br. 1906/2007 i (EZ) 1272/2008 Europskog parlamenta i Vijeća. Sadrži važne informacije za zdravlje i sigurnost korisnika, te zaštitu okoliša. Podaci opisuju zahtjeve koji su potrebni za sigurno rukovanje s proizvodom. Informacije nisu zamjena za specifikacije kvalitete te se ne smiju smatrati jamstvom za prikladnost i primjenjivost ovog proizvoda za bilo koju namjenu. Navedene informacije temelje se na našim trenutnim spoznajama i sukladne su našim zakonskim propisima. Uvjeti pri kojima korisnik upotrebljava proizvod su izvan naše kontrole i nadzora, te ne prihvaćamo odgovornost za eventualne pogreške i nezgode.

16.5. Izvori podataka:

1 <http://ecb.jrc.ec.europa.eu/esis/>

2 <http://echa.europa.eu/>

3 Sigurnosno-tehnički listovi proizvođača sirovina

PRILOG: SCENARIJI IZLOŽENOSTI SUKLADNO IZVJEŠĆU O KEMIJSKOJ SIGURNOSTI

4.1.1. Säkerhetsdatabladet – SYSTEM PROTEX 1E - översättning

SÄKERHETSDATABLAD Enligt Förordning (EG) nr 1907/2006



SAPONIA AB

Sida 1 av 12

Produktnamn

SYSTEM PROTEX 1E

Datum: 09.10.2012

Upplaga: I

AVSNITT 1: Namn på ämne/blandning och bolags-/företagsfakta

1.1. Produktbeteckning

- Produktnamn: SYSTEM PROTEX 1E
- Kemisk produktbenämning:
- Produktkod:

1.2. Relevanta identifierade användningar av ämnet eller blandningen och användningar som det avråds från

- **Användning:** Flytande tvättmedel med enzymer för systematisk maskintvätt i professionella tvätterier. Det används i koncentrerad form och enbart genom automatisk doseringsanordning.
- **Användningar som det avråds från:** Rekommenderad användningsmetod nämns i föregående avsnitt. Andra användningssätt rekommenderas inte.

1.3. Upplysningar om den som tillhandahåller säkerhetsdatabladet

- Tillverkare: SAPONIA d.d.

Postadress: M. Gupca 2, Osijek, Hrvatska

Telefon: 00 385 31 513 513

Fax: 00 385 31 513 103

- ansvarig persons e-post: marijana.marinovic@saponia.hr

1.4. Telefonnummer för nödsituationer

- Telefonnummer för nödsituationer: 112
- Telefonnummer för medicinsk tjänst: 00-385-1-23-48-342

AVSNITT 2: Klassificering av farliga egenskaper

2.1. Klassificering av ämnet eller blandningen

HZTA - Kroatiska toxikologi- och antidopninginstitutet, klass: 050-03-01/12-4740

16.10.2012

SÄKERHETSDATABLAD
Enligt Förordning (EG) nr 1907/2006



SAPONIA AB

Sida 2 av 12

Produktnamn

SYSTEM PROTEX 1E

Datum: 09.10.2012
Upplaga: I

2.1.1. Klassificering enligt EG-förordning 1272/2008 (CLP/GHS): ej tillämpligt

2.1.2. Klassificering enligt Direktiv 67/548/EEG eller 1999/45/EG: Xn; R: 22-41-42

Hela texten med varningsmärken (R) kan man hitta i avsnitt 16.

2.2. Märkningsuppgifter

2.2.1. Märkning enligt Direktiv 67/548/EEG eller 1999/45/EG:

Farosymbol: **Xn**



HÄLSOSKADLIG

Riskfraser (R-fraser):

R22 Farligt att förtära

R41 Risk för allvarliga ögonskador

R42 Kan ge allergi vid inandning

Skyddsfraser (S-fraser):

S23 Undvik inandning av ånga

S26 Vid kontakt med ögonen, spola genast med mycket vatten och kontakta läkare

S28 Vid kontakt med huden tvätta genast med mycket vatten

S36/37/39 Använd lämpliga skyddskläder, skyddshandskar och skyddsglasögon eller ansiktsskydd

2.3. Andra faror: inga

AVSNITT 3: Sammansättning/information om beståndsdelar

3.1. Ämnen: ej tillämpligt

SÄKERHETSDATABLAD
Enligt Förordning (EG) nr 1907/2006



SAPONIA AB

Sida 3 av 12

Produktnamn

SYSTEM PROTEX 1E

Datum: 09.10.2012

Upplaga: I

3.2. Blandningar

Naziv tvari	CAS nr	EG nr	Registreringsnummer (REACH)	%	Klassificering enligt Direktiv 67/548/EEG	Klassificering enligt Förordning(EG) nr 1272/2008 (CLP/GHS)
Etoxilerad oxoalkohol C ₁₃₋₁₅ med 7 EO	-	-	-	> 50	Xn; R: 22-41	Akut tox. 4 (oral); H302 ögonskador 1; H318
oxoalkohol C ₁₂₋₁₈	-	-	-	10-20	Xi, N; R: 38-50	Irrit. huden2.; H315 Akut tox.vatt.org.1; H400
proteolytisk enzym	blandning	-	-	< 2.0	Xn; R: 42	allergi och astmasymp. 1.; H334
denaturerad etylalkohol	64-17-5	200-578-6	-	2.5-5	F; R: 11	brandfarlig vätska.2.; H225

AVSNITT 4: Åtgärder vid första hjälpen

4.1. Beskrivning av åtgärder vid första hjälpen

- **efter inandning:** För den skadade till frisk luft. Vid symptom kontakta läkare.
- **efter hudkontakt:** Skölj av huden med vatten under 15 minuter. Om symptom kvarstår sök läkarhjälp.
- **efter kontakt med ögon:** Avlägsna kontaktlinser om personen har sådana och om det är möjligt. Hålla isär ögonlocken med rena händer och skölj med mycket vatten under 20 minuter. Om symptom kvarstår, sök läkarhjälp.
- **efter förtäring:** Framkalla INTE kräkning! Skölj munnen med vatten och transportera den skadade till närmaste sjukvårdsinrättning om symptom kvarstår.

4.2. De viktigaste symptomen och effekterna, både akuta och fördröjda:

Inandning: Symptom förväntas inte om det används på avsett sätt. Vid långvarig exponering för ångor i rum utan ventilation kan orsaka allergisk reaktion, andnöd, hosta. **Hud:** Vid långvarig hudexponering kan rodnad, klåda och irritation förekomma.

Ögon: tårflöde och rodnad, samt inflammationsprocesser som kan orsaka permanenta ögonskador.

Förtäring: Illamående, kräkning, svårigheter att svälja.

SÄKERHETS DATABLAD
Enligt Förordning (EG) nr 1907/2006



SAPONIA AB

Sida 4 av 12

Produktnamn

SYSTEM PROTEX 1E

Datum: 09.10.2012
Upplaga: I

4.3. Akut läkarvård och särskild behandling: Ingen information

AVSNITT 5: Brandbekämpningsåtgärder

5.1. Släckmedel

- LÄMPLIGA: Skum, kolsyra, pulver, vatten.
- FÅR INTE ANVÄNDAS: Ingen information.

- Brandbekämpningsåtgärder för särskilda risker: Produkten är inte brännbar.

- Särskilda metoder vid brandsläckning: Brandsläckningsmetoder anpassas till övriga kemikalier i lagret

- Speciell skyddsutrustning: Vid bränder i slutna utrymmen använd brandsäkra kläder och bärbar tryckluftsapparat med öppet system med helmask. (SS-EN 137)

AVSNITT 6: Åtgärder vid oavsiktliga utsläpp

6.1. Personliga skyddsåtgärder, skyddsutrustning och åtgärder vid nödsituationer Säkra god ventilation. Förhindra kontakt med ögon och hud. Använd skyddsutrustning enligt avsnitt 8.

6.2. Miljöskyddsåtgärder: Förhindra ämnet att komma in i vattenvägar och dräneringsystem genom att göra fördämningar av sand (kan användas liknande material) och avbalkningar. Vid större utsläpp underrätta MSB och direktnummer 010-240 XX XX

SÄKERHETS DATABLAD
Enligt Förordning (EG) nr 1907/2006



SAPONIA AB

Sida 5 av 12

Produktnamn

SYSTEM PROTEX 1E

Datum: 09.10.2012

Upplaga: I

6.3. Metoder och material för inneslutning och sanering: Vid spill strö ett inert absorberande medel på spillt material: jord, sand, spån eller absorberande mineraler som därefter samlas upp i lämpliga slutna behållare. Efter insamling av kemikalien, spola rent platsen med mycket vatten. Avfall lämnas för destruktion till företag som godkänns av Miljödepartementet.

6.4. Hänvisning till andra avsnitt: Föreskriven skyddsutrustning: se avsnitt 8.

AVSNITT 7: Hantering och lagring

7.1. Försiktighetsmått för säker hantering

- skyddsåtgärder: Följ rekommenderad användning.
- anvisningar för säker hantering: Undvik kontakt med ögonen och huden, använd föreskriven skyddsutrustning. Förhindra bildandet av ånga.

7.2. Förhållanden för säker lagring, inklusive eventuell oförenlighet

- LÄMPLIGA: Sluten förvaringsutrymme i stängda originalförpackningen.
- UNDVIKA: Ingen.

-Förpackningsmaterial

- FÖRESKRIVNA: Tillverkarens originalförpackning.

7.3. Specifik slutanvändning: Inga uppgifter.

AVSNITT 8: Begränsning av exponeringen/personligt skydd

Namnet på det farliga ämnet	CAS nummer	GRV Gränsvärden för exponering		Biologiska gränsvärden	mg/m ³
		ppm			
Protease (Subtilisin)	9014-01-1	-	0,00006(8h)	-	

- Bevakningsförfarande: Inga uppgifter

SÄKERHETSDATABLAD
Enligt Förordning (EG) nr 1907/2006



SAPONIA AB

Sida 6 av 12

Produktnamn

SYSTEM PROTEX 1E

Datum: 09.10.2012
Upplaga: I

8.2. Kontroll av exponeringen

- **Sammanfattning av riskhanteringsåtgärder:** Inga speciella åtgärder krävs.

8.2.1. Kontroll av exponeringen på arbetsplats:

- **Beskrivning av arbetsprocedur och tekniska kontroller:**

- **Beskrivning av skyddsutrustning för:**

- **andningsskydd:** Inte nödvändig om man följer föreskrivna anvisningar. I fall av uppdriven avdunstning eller intensiv exponering och otillräcklig ventilation använd P3-filter (SS-EN 143 eller SS-EN 149).

- **handskydd:** PVC skyddshandskar (SS-EN 374).

- **ögonskydd:** Skyddsglasögon (SS-EN 166), om det finns möjlighet av stänka eller hälla.

- **hud- och kroppsskydd:** Arbets-, skyddskläder och skor.

- **särskilda hygieniska åtgärder:** Ej nödvändiga.

8.2.2. Miljöexponeringskontroll

- **Sammanfattning av riskhanteringen:** Inga speciella åtgärder.

AVSNITT 9: Fysikaliska och kemiska egenskaper

9.1. Information om grundläggande fysikaliska och kemiska egenskaper

- fysisk form: vätska
- färg: färglös
- lukt: karakteristisk för produkten
- pH värde: 7.0-9.0 (1% lösning)
- kokpunkt/jäsning: inga uppgifter
- flampunkt: inga uppgifter
- brännbarhet (fast-/gasform): inga uppgifter

SÄKERHETSDATABLAD

Enligt Förordning (EG) nr 1907/2006



SAPONIA AB

Sida 7 av 12

Produktnamn	SYSTEM PROTEX 1E	Datum: 09.10.2012 Upplaga: I
-------------	-------------------------	---------------------------------

- explosiva gränser: inga uppgifter
- oxiderande egenskaper: inga uppgifter
- ångtryck: inga uppgifter
- densitet vid 20°C: ca 1 g/cm³
- löslighet i vatten: lös
- löslighet (med lösningsmedelsmärke): inga uppgifter
- fördelningskoefficient -oktanol/vatten: inga uppgifter
- viskositet (kinematisk) vid 100°C: inga uppgifter
- ångdensitet: inga uppgifter
- avdunstningstakt: inga uppgifter

9.2. Annan information

- smältpunkt/smältning: inga uppgifter
- sönderfallstemperatur: inga uppgifter
- självantändningstemperatur: inga uppgifter
- ledningsförmåga: inga uppgifter

AVSNITT 10: Stabilitet och reaktivitet

10.1. Reaktivitet: inga uppgifter

10.2. Kemisk stabilitet: beständig under normala lagringsförhållanden och användning

10.3. Möjlighet till farliga reaktioner: Inga farliga reaktioner kända under normala lagringsförhållanden och användning

10.4. Förhållanden som ska undvikas: Okända.

10.5. Oförenliga material: Okända.

10.6. Farliga sönderdelningsprodukter: inga uppgifter

SÄKERHETS DATABLAD
Enligt Förordning (EG) nr 1907/2006



SAPONIA AB

Sida 8 av 12

Produktnamn

SYSTEM PROTEX 1E

Datum: 09.10.2012

Upplaga: I

AVSNITT 11: Toxikologisk information

11.1 Information om de toxikologiska effekterna

- Akut toxicitet

- oral (LD₅₀): inga uppgifter
- inandning (LC₅₀): inga uppgifter
- dermal (LD₅₀): inga uppgifter

- Kroniskt intag

- oral (LD₅₀): inga uppgifter
- via lungor (LC₅₀): inga uppgifter
- via huden (LD₅₀): inga uppgifter

- Irritation/ frätning

- hud: inga uppgifter
- ögon: risken för allvarliga ögonskador
- luftvägar: inga uppgifter

- Sensibilisering

- av huden: inga uppgifter
- av luftvägarna: inga uppgifter

- Andra akuta effekter: (t ex medvetlöshet, särskilt giftiga metaboliter): inga uppgifter

- Permanenta effekter av akut eller kronisk exponering: inga uppgifter

- Specialeffekter

- mutagenitet: inga uppgifter
- cancerogenitet: inga uppgifter
- reproduktionsstörningar: inga uppgifter
- egenskaper farliga för fostret: inga uppgifter
- egenskaper farliga för avkomman: inga uppgifter

HZTA - Kroatiska toxikologi- och antidopninginstitutet, klass: 050-03-01/12-4740

16.10.2012

SÄKERHETS DATABLAD
Enligt Förordning (EG) nr 1907/2006



SAPONIA AB

Sida 9 av 12

Produktnamn

SYSTEM PROTEX 1E

Datum: 09.10.2012
Upplaga: I

- andra (t ex. hormonstörande ämnen): inga uppgifter
- **Toxikokinetiska egenskaper:** inga uppgifter
- **Förbud och begränsningar:** inga uppgifter
- **Allmän information:** ingen

AVSNITT 12: Ekologisk information

12.1. Toxicitet

- för vattenlevande organismer: inga uppgifter
- för markorganismer: inga uppgifter
- för växter och landdjur: inga uppgifter

12.2. Persistens/nedbrytbarhet

- bionedbrytning: Enligt tillverkarens uppgifter är tensider bionedbrytbara inbyggda
- andra nedbrytningsprocesser: inga uppgifter
- nedbrytning i avfallsvatten: inga uppgifter

12.3. Bioakumulativ potential

- biokoncentrationsfaktor (BCF): inga uppgifter

12.4. Rörlighet i jord

- känd eller förväntad fördelning i miljön: inga uppgifter

12.5. Resultat av PBT- och vPvB-bedömningen

- uppgifter om kemiska säkerheten: inga uppgifter

12.6. Andra skadliga effekter: inga uppgifter

AVSNITT 13: Avfallshantering

13.1. Avfallsbehandlingsmetoder

- **Rester av produkten:** Produkten har inget typiskt avfall, förutom i fall av oavsiktligt utsläpp.
I så fall se avsnitt 6.

SÄKERHETSDATABLAD
Enligt Förordning (EG) nr 1907/2006



SAPONIA AB

Sida 10 av 12

Produktnamn

SYSTEM PROTEX 1E

Datum: 09.10.2012
Upplaga: I

- **Förorenad förpackning:** Lämns för destruktion till företag som godkänns av Miljödepartementet.

- **Nuvarande förordningarna:** Avfallslagen, Avfallsförordningen, Föreskrifter om avfallshantering, Förordningen om farligt avfall. Man ska säkerställa efterlevnad av EUs, nationella och/eller lokala lagar och andra regler. Kunden ansvarar för att känna till alla relevanta nationella och lokala regler.

AVSNITT 14: Transportinformation

14.1. UN-nummer: -

14.2. Officiell transportbenämning UN (»ProperShippingName«): -

14.3. Faroklass för transport: -

14.4. Förpackningsgrupp: -

14.5. Miljöfaror: inga

14.6. Särskilda försiktighetsåtgärder: inga

14.7. Bulktransport enligt bilaga II till MARPOL 73/78 och IBC-koden: ej tillämplig

AVSNITT 15: Gällande föreskrifter

15.1. Föreskrifter/lagstiftning om ämnet eller blandningen när det gäller säkerhet, hälsa och miljö

-**Tillämpliga EU-föreskrifter:** Förordning (EG) nr 1906/2007 och Europaparlamentets och rådets förordning (EG) nr 1272/2008

Europaparlamentets och rådets förordning (EG) nr 648/2004 av den 31 mars 2004 om tvätt- och rengöringsmedel

Kommissionens förordning (EU) nr 453/2010 av den 20 maj 2010 om ändring av

Europaparlamentets och rådets förordning (EG) nr 1907/2006 om registrering, utvärdering, godkännande och begränsning av kemikalier (REACH);

HZTA - Kroatiska toxikologi- och antidopninginstitutet, klass: 050-03-01/12-4740

16.10.2012

SÄKERHETSDATABLAD
Enligt Förordning (EG) nr 1907/2006



SAPONIA AB

Sida 11 av 12

Produktnamn

SYSTEM PROTEX 1E

Datum: 09.10.2012
Upplaga: I

Europaparlamentets och rådets förordning (EG) nr 689/2008 av den 17 juni 2008 om export och import av farliga kemikalier;

Europaparlamentets och rådets direktiv [2008/98/EG](#) av den 19 november 2008 om avfall och om upphävande av vissa direktiv;

-Tillämpliga nationella föreskrifter: Kemikalielagen; Regler för tvätt- och rengöringsmedel, Föreskriften om klassificering och märkning av farliga kemiska produkter; Föreskriften om gränsvärden för exponering för farliga ämnen på arbetsplats och om biologiska gränsvärden; Regler för Säkerhetsdatablad

15.2. Kemikaliesäkerhetsbedömning: inga uppgifter

AVSNITT 16: Annan information

16.1. Förändringar av den tidigare upplagan:

Kapitel: -

Beskrivning av förändringen: -

16.2. Förteckning över relevanta Riskfraser och Faroangivelser (R och H):

R-fraser:

R11 Mycket brandfarligt

R22 Farligt att förtära

R38 Irriterar huden

R41 Risk för allvarliga ögonskador

R42 Kan ge allergi vid inandning

R50 Mycket giftigt för vattenlevande organismer

Faroangivelser/H-fraser:

H225 Mycket brandfarlig vätska och ånga

H302 Skadligt att förtära

H315 Irriterar huden

H318 Orsakar allvarliga ögonskador

SÄKERHETS DATABLAD
Enligt Förordning (EG) nr 1907/2006



SAPONIA AB

Sida 12 av 12

Produktnamn

SYSTEM PROTEX 1E

Datum: 09.10.2012

Upplaga: I

H334 Kan orsaka allergi- eller astmasymtom eller andningssvårigheter vid inandning

H400 Mycket giftigt för vattenlevande organismer

16.3. Förkortningarna

CSA Kemikaliesäkerhetsbedömning

PBT Långlivade, bioackumulerande och toxiska ämnen

vPvB Mycket persistenta och mycket bioackumulerande

LD₅₀ Letal dos (genomsnittlig dödlig dos), 50%

LC₅₀ Letal koncentration (genomsnittlig dödlig koncentration), 50%

16.4. Uttalande:

Detta säkerhetsdatablad har utarbetats på basis av SDBs råvaruproducenter. Det uppfyller kraven i Förordning (EG) nr 1906/2007 och Europaparlamentets och rådets förordning ([EG nr 1272/2008](#)). Det innehåller viktig information för användarens hälsa och säkerhet samt miljöskydd. Uppgifter beskriver krav som är nödvändiga för säker hantering av produkten. Informationen är inte en ersättning för kvalitetsspecifikationer och ska inte tolkas som en garanti för lämplighet och tillämpning av denna produkt för alla syften. Ovannämnd information grundar sig på vår nuvarande insikt och är förenlig med våra regler. Användningsvillkor för produkten står utanför vår kontroll och vi tar inget ansvar för eventuella fel och olyckor.

16.5. Källor:

4 <http://ecb.jrc.ec.europa.eu/esis/>

5 <http://echa.europa.eu/>

6 råvaruproducenternas säkerhetsdatablad

BILAGA: KEMIKALIESÄKERHETS RAPPORT FÖR EXPONERINGSSCENARIO

4.2. Državna uprava i Ministarstvo znanosti, obrazovanja i sporta

O državnoj upravi

Državna uprava je sastavni dio šireg pojma javne uprave koji osim državne uprave obuhvaća lokalnu i područnu regionalnu samoupravu te javne službe, a kojima je zajednički cilj zadovoljavanje općih interesa i javnih potreba.

Ustrojstvo i poslovi državne uprave i način njihovog obavljanja uređuju se zakonom.

Temeljni zakonski propisi kojima se uređuje ustrojstvo, djelokrug i način rada državne uprave su Zakon o sustavu državne uprave (NN 150/11) i Zakon o ustrojstvu i djelokrugu ministarstava i drugih središnjih tijela državne uprave (NN 150/11 i 22/12.).

Poslovi državne uprave i financiranje

Poslovi državne uprave

Poslovi državne uprave su izrada nacрта prijedloga zakona i drugih propisa, izrada stručnih podloga za rješavanje i objašnjenje određenih pitanja, priprema prijedloga odgovora na zastupnička pitanja i drugi stručni poslovi za potrebe tijela izvršne vlasti, neposredna provedba zakona (rješavanje u upravnim stvarima, vođenje propisanih očevidnika, izdavanje uvjerenja i drugih potvrda i drugi upravni i stručni poslovi), donošenje propisa za provedbu zakona (pravilnika, naredbi i naputaka), obavljanje upravnog i inspekcijskog nadzora, praćenje stanja i izrada stručnih podloga (izvješća, elaborata i analiza) te predlaganje mjera za unaprjeđenje stanja, davanje odgovarajućih objašnjenja pravnim i fizičkim osobama.

Obavljanje poslova državne uprave usklađuje i nadzire Vlada Republike Hrvatske.

Poslove državne uprave obavljaju tijela državne uprave, a određeni poslovi državne uprave mogu se zakonom povjeriti tijelima jedinica lokalne i područne (regionalne) samouprave i pravnim osobama koje imaju javne ovlasti.

Poslove državne uprave u tijelima državne uprave obavljaju državni službenici, a pomoćno tehničke poslove obavljaju namještenici. Prava, obveze, odgovornosti i način određivanja plaće državnih službenika i namještenika u tijelima državne uprave uređuje se propisima o državnim službenicima i namještenicima.

Financiranje

Sredstva za rad tijela državne uprave osiguravaju se u državnom proračunu. Sredstva za obavljanje poslova državne uprave povjerenih tijelima jedinica lokalne i područne (regionalne) samouprave i pravnim osobama koje imaju javne ovlasti, osiguravaju se u skladu s posebnim zakonom kojim su te ovlasti povjerene.

Ustrojstvo državne uprave i struktura upravljanja

Ustrojstvo državne uprave

Tijela državne uprave su ministarstva, državni uredi, državne upravne organizacije i uredi državne uprave u županijama.

Ministarstva, državni uredi i državne upravne organizacije su središnja tijela državne uprave.

Uredi državne uprave u županijama su prvostupanjska tijela državne uprave. Uredi državne uprave u županijama obavljaju poslove državne uprave na području županije u kojoj su osnovani. U svakoj županiji osnovan je jedan ured državne uprave.

MINISTARSTVO ZNANOSTI, OBRAZOVANJA I SPORTA

Ministarstvo znanosti, obrazovanja i sporta obavlja upravne i druge poslove koji se odnose na: sustav predškolskog odgoja, osnovnoškolskog i srednjoškolskog odgoja i obrazovanja u zemlji i inozemstvu; nacionalni kurikulum; udžbenike, normative i standarde te druge uvjete za odgojno-obrazovni rad; razvitak školstva; učenički standard; inspekcijski nadzor; osnivanje i nadzor nad zakonitošću rada ustanova te osiguravanje financijskih i materijalnih uvjeta za rad u odgoju i obrazovanju; osposobljavanje djece, mladih i odraslih za stjecanje tehničkih znanja i vještina te djelatnost udruga u ovom području.

Ministarstvo obavlja upravne i druge poslove koji se odnose na: razvoj visokoga obrazovanja; ostvarivanje nacionalnih strategija i programa za visoko obrazovanje; osiguravanje i praćenje financijskih i materijalnih uvjeta za rad visokih učilišta; pripremanje i predlaganje izvješća o radu i vrednovanju visokih učilišta i studijskih programa; subvencioniranje troškova studija; studentski standard; praćenje uspješnosti studija i drugih procesa visokog obrazovanja; upravljanje provedbom Hrvatskoga kvalifikacijskog okvira; vođenje upisnika visokih učilišta i registra studijskih programa; upravljanje bazama podataka o visokom obrazovanju; poticanje cjeloživotnoga učenja i visokoga obrazovanja odraslih, te upravni nadzor nad visokim učilištima.

Ministarstvo obavlja upravne i druge poslove koji se odnose na: razvitak znanstvene i tehnologijske djelatnosti; razvitak znanstvenih i drugih pravnih osoba; razvitak znanosti i primjenu znanstvenih dostignuća u pojedinim područjima; usklađivanje financiranja programa i projekata znanstveno-istraživačke djelatnosti; industrijsko i intelektualno vlasništvo; planiranje i usklađivanje tehnologijskog razvitka u Republici Hrvatskoj; vođenje upisnika znanstvenika i znanstvenih organizacija; praćenje, evidentiranje i ostvarivanje znanstvene, tehničke i tehnologijske suradnje sa stranim zemljama i međunarodnim organizacijama u skladu s međunarodnim ugovorima; upućivanje naših stručnjaka u inozemstvo i uključivanje stranih stručnjaka u Republici Hrvatskoj; obavljanje poslova u svezi sa stipendiranjem, specijalizacijom i praktičnom izobrazbom naših i stranih stručnjaka na osnovi međunarodnih, državnih, poslovnih i drugih sporazuma te upravni nadzor nad znanstvenim organizacijama.

Ministarstvo obavlja upravne i druge poslove koji se odnose na razvoj sporta, bavljenje sportom i tjelesnom kulturom, unapređenje rekreativnog, zdravstvenog, školskog, amaterskog, profesionalnog, natjecateljskog i promotivnog značaja sporta i sportaša, predlaganje i provođenje propisa o organizaciji i djelovanju sporta, sportskih klubova, udruga i saveza, financiranje sportskih programa i programa razvoja sporta, stručne poslove u pitanjima unapređenja sportskih djelatnosti, kategorizaciji sportova i sportaša, predlaganje i provođenje propisa o zdravstvenim, obrazovnim, radnim, mirovinskim i drugim oblicima potpore i priznanja vrhunskim sportašima, predlaganje nacionalnog programa razvoja sporta i ukupan upravni i inspekcijski nadzor sportskih djelatnosti.

Ministarstvo sudjeluje u pripremi programa i projekata te provedbi projekata iz programa Europske unije i ostalih oblika međunarodne pomoći.

Ministarstvo obavlja poslove koji se odnose na sudjelovanje Republike Hrvatske u radu tijela Europske unije i drugih međunarodnih tijela u područjima iz njegove nadležnosti.

Ministarstvo obavlja i druge poslove koji su mu stavljeni u nadležnost posebnim zakonom.

*Zakon o izmjenama i dopunama Zakona
o ustrojstvu i djelokrugu ministarstava i
drugih središnjih tijela državne uprave
(Narodne novine br. 22/2012)*

Ustroj Ministarstva znanosti, obrazovanja i sporta

- Kabinet ministra
- Glavno tajništvo Ministarstva
- Uprava za znanost i tehnologiju
- Uprava za visoko obrazovanje
- Uprava za odgoj i obrazovanje
- Uprava za standard, strategije i posebne programe
- Uprava za sport
- Samostalni sektor za inspekcijski nadzor
- Samostalna služba za unutarnju reviziju
- Samostalni sektor za pravne poslove

OBRAZOVANJE

Sustav obrazovanja u Republici Hrvatskoj sastoji se od:

- predškolskog odgoja
- osnovnog obrazovanja
- srednjeg obrazovanja
- visoke naobrazbe

Predškolski odgoj u Republici Hrvatskoj obuhvaća odgoj, naobrazbu i skrb o djeci predškolske dobi, a ostvaruje se programima odgoja, naobrazbe, zdravstvene zaštite, prehrane i socijalne skrbi za djecu od šest mjeseci do polaska u školu.

Osmogodišnje osnovno školovanje u Republici Hrvatskoj obvezno je i besplatno za svu djecu u dobi od šeste do petnaeste godine.

Srednjoškolskim obrazovanjem se svakome pod jednakim uvjetima i prema njegovim sposobnostima, nakon završetka osnovnog školovanja, omogućava stjecanje znanja i sposobnosti za rad i nastavak školovanja.

Kvalitetna visoka naobrazba preduvjet je uspješnog društva. Stoga je jedan od glavnih zadataka Ministarstva znanosti, obrazovanja i sporta briga o stvaranju intelektualne jezgre koja provodi tu važnu zadaću uz pomoć hrvatskih sveučilišta, veleučilišta i visokih škola.

PREDŠKOLSKI ODGOJ I NAOBRAZBA (2010.)

Predškolski odgoj i naobrazba te skrb o djeci dio je sustava odgoja i obrazovanja Republike Hrvatske, a namijenjen je djeci u dobi od šest mjeseci do polaska u osnovnu školu. Republika Hrvatska je potpisnica Konvencije o radnicima s obiteljskim obvezama, broj 156, a u članku 5. točki B stoji da je **država dužna i obvezna skrbiti se o djeci predškolske dobi.**

Predškolska djelatnost je uređena kao podsustav odgoja i obrazovanja Republike Hrvatske od 1997. godine (Zakon o predškolskom odgoju i naobrazbi, Narodne novine, broj 10/97. i 107/07.). U 2009./10. pedagoškoj godini ukupna obuhvatnost djece predškolske dobi u redovitim programima (petosatnim i desetosatnim programima) iznosi 58% djece predškolske dobi. Obuhvatnost djece kraćim programima je oko 28%. U godini dana prije polaska u školu obuhvaćeno je programima predškolskog odgoja 99,60% djece, što u redovitim vrtićkim programima što u programima predškole.

UKUPAN BROJ VRTIĆA: 673 dječja vrtića (ukupan broj objekata je 1.598). Privatnih vrtića ima 238 (35,40%) (175 osnivači fizičke osobe, 50 osnivači vjerske zajednice i 13 osnivači udruge), gradskih/općinskih/županijskih dječjih vrtića ima 435 (64,60%).

UKUPAN BROJ DJECE: 151.514 (58,00%). U privatnim vrtićima je smješteno 29.320 djece (19,40%), a u gradskim/općinskim/županijskim 122.194 djece (80,60%).

UKLJUČENOST DJECE PO PROGRAMIMA:

1. u redovitim cjelodnevnim programima uključeno je 112.346 djece (74,10%).
2. u programima predškole je 15.668 djece (10,40%).
3. u kraće programe uključeno je 23.500 djece (15,50%).

U programe predškolskog odgoja i naobrazbe uključeno je i 5.985 (5,30%) djece s teškoćama, 1.678 (1,50%) darovite djece i 2.348 (2,10%) djece pripadnika nacionalnih manjina

UKUPAN BROJ RADNIKA: 16.133 radnika, 10.021 odgojno-obrazovna radnika i 6.112 ostalih radnika

STRUČNI SURADNICI: 721 stručnih suradnika (314 pedagoga/inja, 173 psiholog/inja, 234 stručnjaka edukacijsko-rehabilitacijskog fakulteta (134 defektologa/inja-rehabilitatora i 100 logopeda) i 216 viših medicinskih sestara - zdravstvenih voditelja.

VJEŽBAONICE: 61 dječji vrtić u Republici Hrvatskoj imenovan je vježbaonicom visokih učilišta za stručno osposobljavanje odgojitelja i stručnih suradnika.

STRUČNO-RAZVOJNI CENTRI: 14 dječjih vrtića su zbog svoje kvalitete imenovani centrima izvrsnosti za stručno usavršavanje odgojno-obrazovnih radnika iz dječjih vrtića.

RAZVOJ PREDŠKOLSKOG ODGOJA

Od 1. siječnja 2006. godine do 31. prosinca 2009. godine uz financijsku potporu sredstvima Svjetske banke i državnog proračuna opremljeno je 96 novih prostora za dječje vrtiće u općinama i gradovima od posebne državne skrbi u kojima do sada nije bilo sustavnog odgojno-obrazovnog rada s djecom predškolske dobi iz svih županija Republike Hrvatske, čime je povećan broj djece polaznika programa predškolskog odgoja za 9.450 pa se tako približavamo i planiranom cilju obuhvata djece predškolske dobi s 43% u 2005. na 60% u 2010. godine što je zacrtano u strateškom dokumentu ovog Ministarstva, odnosno Planu razvoja sustava odgoja i obrazovanja od 2005. - 2010. godine.

U 2010. godini provodit će se i 426 novo verificiranih programa predškolskog odgoja prilagođenih potrebama i sposobnostima djeteta zasnovanim na humanističko razvojnim pristupima djetetu, pa je u cijelosti ostvaren pluralizam programa prema otvorenom Programskom usmjerenju.

RANO UČENJE STRANIH JEZIKA U DJEČJEM VRTIĆU

U 2010. godini provodit će se i 452 verificirana programa ranoga učenja stranoga jezika s djecom predškolske dobi. Više od 69% djece u dobi od 4. do 6. godine života uči jedan strani jezik u sklopu redovitoga programa u dječjem vrtiću ili kao kraći program izvan redovitog programa.

SPORTSKI PROGRAMI

U pedagoškoj 2009./10. godini provodi se i 436 verificiranih sportskih programa ritmike, plesa, folklora, maloga nogometa, taekwondoa, tenisa i sl. U suradnji s Hrvatskim olimpijskim odborom, a u sklopu projekta "Olimpijski festival dječjih vrtića", u dječjim se vrtićima redovito održavaju sportska natjecanja.

PROGRAMI ZA BOLESNU DJECU

Za djecu predškolske dobi koja imaju zdravstvenih problema, u partnerstvu dječjih vrtića i bolnica ustrojena su pri bolnicama 4 programa za bolesnu djecu u Zagrebu i Sisku.

PROGRAMI VJERSKOG ODGOJA

U Republici Hrvatskoj u 2010. godini djeluje 50 dječjih vrtića kojima su osnivači vjerske zajednice s 4.145 djece (48 je katoličkih dječjih vrtića smještenih u 55 objekata - osnivači su katoličke vjerske zajednice, družbe sestara, župe; 1 židovski dječji vrtić (osnivač Židovska općina u Zagrebu) i 1 evangelički dječji vrtić (osnivač Evangelička crkvena općina Zagreb).

Katolički vjerski odgoj se provodi i u 295 dječjih vrtića čiji su osnivači gradovi i općine za onu djecu predškolske dobi za koju su roditelji dali suglasnost za njihovo uključivanje u programe vjerskog odgoja. U programima katoličkog vjerskog odgoja u dječjim vrtićima uključeno je ukupno 15.000 djece predškolske dobi.

SIGURNOSNO-ZAŠTITNI I PREVENTIVNI PROGRAMI U DJEČJIM VRTIĆIMA

Od 11. svibnja 2007. godine svi dječji vrtići i druge pravne osobe koje provode programe predškolskog odgoja bili su dužni u svoje godišnje planove i programe unijeti mjere sigurnosno-zaštitnih i preventivnih aktivnosti te izraditi protokole postupanja u svim mogućim kriznim situacijama radi sigurnosti djece u skladu s nacionalnim programima.

Cilj sigurnosno-zaštitnih i preventivnih programa u dječjim vrtićima je osigurati maksimalnu sigurnost djece i odraslih osoba u njegovu unutarnjem i vanjskom prostoru, izraditi protokole djelovanja u mogućim rizičnim situacijama i podijeliti odgovornosti svih zaposlenika i predstavnika lokalne zajednice u otklanjanju može bitnih opasnosti.

Do danas su verificirana 93 sigurnosno-zaštitna preventivna programa u dječjim vrtićima s posebno razrađenim protokolima postupanja.

OSNOVNOŠKOLSKO OBRAZOVANJE

Osmogodišnje osnovno školovanje u Republici Hrvatskoj regulirano je Zakonom o odgoju i obrazovanju u osnovnoj i srednjoj školi (Narodne novine, 87/2008). Osnovno obrazovanje počinje upisom u prvi razred osnovne škole, obvezno je za svu djecu, u pravilu od šeste do

petnaeste godine života. To se odnosi na svu djecu koja imaju boravište u Republici Hrvatskoj bez obzira na njihovo državljanstvo. Za osobe starije od petnaest godina koje zbog raznih razloga nisu završile osnovnoškolsku naobrazbu ustrojen je sustav osnovnog obrazovanja odraslih.

Svrha i ciljevi osnovnog školstva usmjereni su na kontinuirani razvoj učenika kao duhovnog, tjelesnog, moralnog, intelektualnog i društvenog bića u skladu s njegovim sposobnostima i sklonostima.

Postojeća mreža osnovnih škola omogućuje svoj djeci na području Republike Hrvatske mogućnost redovitog osnovnog školovanja.

SREDNJE OBRAZOVANJE

Srednjoškolskim obrazovanjem se svakome pod jednakim uvjetima i prema njegovim sposobnostima, nakon završetka osnovnog školovanja, omogućava stjecanje znanja i sposobnosti za rad i nastavak školovanja.

Djelatnost srednjeg školstva obavljaju srednjoškolske ustanove i druge pravne osobe, a obuhvaća različite vrste i oblike odgoja i obrazovanja, osposobljavanja i usavršavanja koji se ostvaruju u skladu s odredbama Zakona o odgoju i obrazovanju u osnovnoj i srednjoj školi (Narodne novine broj 87/08.)

Srednjoškolske ustanove su: srednje škole i učenički domovi.

Programi srednjeg školstva su:

- programi za stjecanje srednje školske spreme
- programi za stjecanje srednje stručne spreme
- programi za stjecanje niže stručne spreme i
- programi osposobljavanja i usavršavanja.

Programima za stjecanje srednje školske, srednje stručne spreme i niže stručne spreme stječu se znanja i sposobnosti za rad i nastavak školovanja. Programima osposobljavanja i usavršavanja dopunjuju se stečena znanja, sposobnosti i vještine za rad u struci.

Srednje škole, ovisno o vrsti nastavnog plana i programa koji provode, nazivamo:

1. **Gimnazije** (opće ili specijalizirane) u kojima se izvodi nastavni plan i program u najmanje četverogodišnjem trajanju, čijim završavanjem učenik stječe srednju školsku spremu.
2. **Strukovne škole** (tehničke, industrijske, obrtničke i druge, što se određuje prema vrsti nastavnog plana i programa) u kojima se izvodi nastavni plan i program u trajanju od jedne do pet godina, čijim završavanjem učenik stječe srednju stručnu spremu, odnosno završavanjem programa u trajanju od jedne do dvije godine učenik stječe nižu stručnu spremu.
3. **Umjetničke škole** (glazbene, plesne, likovne i druge, što se određuje prema vrsti nastavnog plana i programa) u kojima se izvodi nastavni plan i program u najmanje četverogodišnjem trajanju čijim završavanjem učenik stječe srednju stručnu spremu.

Srednjoškolsko obrazovanje odraslih obuhvaća posebne programe za stjecanje srednje školske ili stručne spreme, niže stručne spreme, programe prekvalifikacije i programe osposobljavanja i usavršavanja.

Obrazovanje učenika s teškoćama u razvoju organizira se uz primjenu individualiziranih postupaka u srednjoj školi u redovitim ili posebnim razrednim odjelima i obrazovnim grupama, a učenici s većim teškoćama u razvoju obrazuju se u posebnim ustanovama.

Za obavljanje poslova iz djelokruga srednjeg školstva u Ministarstvu je ustrojena **Uprava za srednje obrazovanje** koja:

- prati stanje u srednjem obrazovanju, ustanovama za obrazovanje odraslih, učeničkim domovima i drugim ustanovama koje su dobile odobrenje za redovno srednjoškolsko obrazovanje i obrazovanje odraslih,
- predlaže nacрте zakona, podzakonskih akata i drugih propisa u području srednjeg obrazovanja te brine o njihovu provođenju,
- planira i usklađuje plan upisa učenika prema iskazanim potrebama gospodarstva i društva u srednje škole,
- utvrđuje kriterije i izrađuje metodologije za izradu mreže srednjih škola i učeničkih domova,

- utvrđuje uvjete rada u postupku davanja odobrenja za početak rada srednjih škola, ustanova za obrazovanje odraslih i izvođenja programa obrazovanja,
- provodi postupak pripreme i nabave opreme za srednje škole,
- donosi i provodi odgojno-obrazovne standarde za srednje obrazovanje,
- priprema i prati provedbu mjera iz Nacionalnoga programa mjera za uvođenje obveznoga srednjoškolskog obrazovanja,
- rješava zahtjeve škola i drugih ustanova i građana,
- priprema i daje mišljenja o upitima i podnescima, te rješava u nepravnom postupku,
- prati i koordinira poslove vezane uz pripremu i provedbu nacionalnih ispita i državne mature kao dijela sustava osiguranja kvalitete obrazovanja,
- provodi sve poslove prema predviđenim procedurama za provedbu projekata fondova EU u svrhu razvoja sustava srednjoškolskoga odgoja i obrazovanja te obrazovanja odraslih,
- obavlja i druge poslove koje odredi ministar.

U Upravi su ustrojeni:

- Odjel za opće programe, gimnazije, umjetničke škole i učeničke domove
- Odjel za strukovno obrazovanje
- Odjel za cjeloživotno učenje i upravljanje fondovima EU
- Odjel za osiguranje kvalitete obrazovnog sustava

VISOKO OBRAZOVANJE

Djelatnost visokog obrazovanja obavljaju **visoka učilišta**. Visoka učilišta su sveučilište te fakultet i umjetnička akademija u njegovom sastavu, veleučilište i visoka škola.

Sveučilište, fakultet i umjetnička akademija osnivaju se radi obavljanja djelatnosti visokog obrazovanja, znanstvene, stručne i umjetničke djelatnosti te druge djelatnosti u skladu sa zakonom i svojim statutom. U okviru djelatnosti visokog obrazovanja ova visoka učilišta organiziraju i izvode **sveučilišne**, a u skladu sa Zakonom o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju (Narodne novine, broj 123/03, 105/04, 174/04, 2/07 Odluka USRH, 46/07 i 45/09, 63/11), mogu organizirati i izvoditi i stručne studije.

Sveučilišni studiji osposobljavaju studente za obavljanje poslova u znanosti i visokom obrazovanju, u poslovnom svijetu, javnom sektoru i društvu općenito. Sveučilišni studiji obuhvaćaju tri razine: preddiplomski, diplomski i poslijediplomski studij.

Veleučilište i visoka škola osnivaju se radi obavljanja djelatnosti visokog obrazovanja putem organizacije i izvođenja **stručnih studija** te mogu obavljati stručnu, znanstvenu i umjetničku djelatnost u skladu sa Zakonom o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju (Narodne novine, broj 123/03, 105/04, 174/04, 2/07 Odluka USRH, 46/07 i 45/09, 63/11) i svojim statutom.

Stručni studiji pružaju studentima primjerenu razinu znanja i vještina koje omogućavaju obavljanje stručnih zanimanja te ih osposobljavaju za neposredno uključivanje u radni proces. Stručni studiji obuhvaćaju dvije razine: stručni studij i specijalistički diplomski stručni studij.

Za obavljanje poslova iz djelokruga visokoga obrazovanja u Ministarstvu je ustrojena Uprava za visoko obrazovanje.

U Upravi se ustrojavaju:

- **Sektor za poslovanje visokih učilišta i studentski standard**
- **Sektor za razvoj visokog obrazovanja**

Sektor za poslovanje visokih učilišta i studentski standard

Sektor za poslovanje visokih učilišta i studentski standard obavlja upravne i stručne poslove vezane uz provođenje zakona i drugih propisa iz područja visokog obrazovanja; izradu podloga za donošenje odluka o financiranju visokog obrazovanja, praćenje izdataka za zaposlene i troškove visokih učilišta, praćenje popune radnih mjesta na javnim visokim učilištima; prati i analizira provedbu upisa studenata, uspješnost procesa visokog obrazovanja, angažman nastavnika i ostalih djelatnika visokih učilišta, sukladno zakonom propisanim uvjetima; priprema i predlaže izvješća o uvjetima za početak rada visokih učilišta, izvješća o vrednovanju visokih učilišta i studijskih programa, vodi Upisnik visokih učilišta, registar studijskih programa; izrađuje odgovarajuće upute kojima se regulira i unaprjeđuje proces visokog obrazovanja; vodi baze podataka o visokom obrazovanju, analizira i provodi isplatu subvencija troškova studija za preddiplomske, diplomske i poslijediplomske sveučilišne

studije, te obavlja poslove vezane uz studentski standard. Sektor obavlja i druge poslove iz svoga djelokruga.

Sektor za razvoj visokog obrazovanja

Sektor za razvoj visokog obrazovanja obavlja strateške, razvojne, analitičke, međunarodne i informacijske poslove, te sudjeluje u vođenju Operativne strukture za pretpristupne i strukturne fondove Europske unije, posebice u dijelovima programiranja i strateškog planiranja, ugovaranja i provedbe projekata, te praćenja provedbe i vrednovanja programa Europske unije u resoru visokog obrazovanja. Sektor se u sklopu svojih nadležnosti uključuje i u poslove financijskog upravljanja i kontrole, te računovodstva fondova Europske unije. Sektor obavlja poslove vezane uz razvoj i provedbu projekata iz Europske unije te drugih fondova i državnog proračuna Republike Hrvatske. Sektor upravlja provedbom Hrvatskog kvalifikacijskog okvira i vodi registar Hrvatskog kvalifikacijskog okvira. Sektor koordinira pripremu i izradu prijedloga nacionalnih stajališta za potrebe Europskog vijeća, Vijeća Europske unije i drugih međunarodnih tijela u kojima sudjeluje Republika Hrvatska. Sektor je nadležan za razvoj javnih politika u sustavu visokog obrazovanja. Sektor obavlja i druge poslove iz svoga djelokruga.

4.2.1. Statsförvaltningen och Departementet för vetenskap, utbildning och idrott - översättning

Om statsförvaltningen

Statsförvaltningen är en beståndsdel av det vidare begreppet offentlig förvaltning. Detta senare omfattar inte bara statsförvaltningen utan också de lokala och regionala självförvaltningarna och offentliga tjänsterna, som har som gemensamma mål att tillgodose allmänna intressen och allmänhetens behov.

Statsförvaltningens struktur och verksamhet, samt dess arbetssätt regleras i lag.

Den grundläggande lagstiftning som reglerar statsförvaltningens struktur, verksamhet och arbetsmetod är lagen om statsförvaltningsstruktur (Republiken Kroatien officiella tidning 150/11) och lagen om struktur och verksamhet gällande ministerier och andra statliga förvaltningsmyndigheter (Republiken Kroatien officiella tidning 150/11 och 22/12).

Statsförvaltningens verksamhet och finansiering

Statsförvaltningens verksamhet

Statsförvaltningens verksamhet är att utarbeta lag- och regelförslag, expertunderlag för lösning och klarläggande av vissa frågor, att förbereda förslag till svar på ombudsmannafrågor och andra specialiserade arbetsuppgifter för den verkställande makten, omedelbart upprätthållande av lagar (administrativa lösningar, att hålla föreskrivna dataregister, att utfärda attester och andra intyg, samt andra administrativa och specialiserade arbetsuppgifter), att införa bestämmelser för att upprätthålla lagar (förfordningar, påbud och direktiv), att genomföra administrativ kontroll och inspektionskontroll, att göra lägesrapport och utarbeta expertunderlag (rapporter, studier och analyser) samt att föreslå åtgärder för att förbättra situationen och ge lämpliga förklaringar till juridiska och fysiska personer.

Statsförvaltningens verksamhet samordnas och övervakas av Republiken Kroatiens regering (Vlada Republike Hrvatske).

Statsförvaltningens verksamhet utförs av myndigheter, och särskilda uppgifter kan anförtros till lokala eller regionala självförvaltningsområden och juridiska personer som har offentliga befogenheter.

Statsförvaltningens arbeten i alla organ utförs av statliga tjänstemän medan tekniska arbeten utförs av anställda med sådana uppgifter. Statstjänstemäns och anställdas rättigheter, plikter, ansvar och lön i statsförvaltningens organ regleras av reglementet om statstjänstemän och andra anställda.

Finansiering

Ekonomiska resurser för finansieringen av statsförvaltningens verksamhet säkerställs i statsbudgeten. Ekonomiska resurser för arbeten anförtrodda till lokala och regionala självförvaltningsområden och juridiska personer som har offentliga befogenheter, säkerställs enligt en särskild lag som bemyndigar lokala och regionala självförvaltningsområden och

juridiska personer.

Statsförvaltningens organisation och ledningsstruktur

Statsförvaltningens organisation

Statsförvaltningens organ är departement, statliga ämbetsverk, statliga administrativa organisationer och statliga organ på länsnivå.

Departementen, statliga ämbetsverken och statliga administrativa organisationerna är centrala statsförvaltningsorgan.

Statliga organen på länsnivå är statsförvaltningens organ i första instans. Statliga organen på länsnivå utför statsförvaltningens arbeten i det län där de är etablerade. I varje län har ett statligt organ etablerats.

DEPARTEMENTET FÖR VETENSKAP, UTBILDNING OCH IDROTT

Departementet för vetenskap, utbildning och idrott utför administrativa och andra arbeten som gäller: förskoleutbildningen, grund-och gymnasieutbildningen i landet och utomlands; den nationella läroplanen; läroböcker, normer och standarder och övriga krav på det pedagogiska arbetet; utbildningsutveckling; elevers levnadsstandard; inspektionskontroll; etablering och tillsyn av lagenligheten hos institutionernas verksamhet samt försäkring av finansiella och materiella arbetsvillkor inom utbildningen; utbildningen för barn, unga och vuxna för att förvärva tekniska kunskaper och färdigheter samt föreningars verksamhet på detta område.

Departementet utför administrativa och andra arbeten som gäller: utvecklingen av den högre utbildningen; förverkligandet av nationella strategier och program för högre utbildning; att säkra och övervaka ekonomiska och materiella arbetsvillkor för institutioner för högre utbildning; att förbereda och föreslå rapporter om verksamhet och utvärdering av institutioner för högre utbildning och studieprogram; att subventionera studiekostnader; studenters levnadsstandard; övervakning av studieeffektiviteten och andra processer i högre utbildningen; att förvalta genomförandet av den kroatiska ramen för kvalifikationer; att förvalta ett register över institutioner för högre utbildning och studieprogram; att förvalta databaser över högre utbildning; att främja livslångt lärande och högre utbildning för vuxna, samt att ha administrativ kontroll över institutioner för högre utbildning.

Departementet utför administrativa och andra arbeten som gäller: utvecklingen av vetenskaplig och teknologisk verksamhet; utvecklingen av vetenskapliga organisationer och andra juridiska personer; utvecklingen av vetenskap och tillämpning av vetenskapliga landvinningar inom vissa områden; att samordna finansiering av program och projekt i vetenskaplig forskning; industriell och intellektuell egendom; planering och anpassning av den teknologiska utvecklingen i Republiken Kroatien; att förvalta ett register över forskare och forskningsorganisationer; övervakning, registrering och genomförande av vetenskapligt, tekniskt och teknologiskt samarbete med andra länder och internationella organisationer i enlighet med internationella avtal; att hänvisa experter utomlands och inkludera utländska experter i Republiken Kroatien; att genomföra arbeten gällande stipendier, fortbildning och praktisk utbildning för våra och utländska experter på grundval av internationella, nationella, affärsrelaterade och andra avtal samt administrativ kontroll över vetenskapliga organisationer.

Departementet utför administrativa och andra arbeten som gäller: utvecklingen av idrott, idrottsverksamhet och idrottsundervisning samt främjandet av fritids-, hälso-, skol-, amatör-, proffs- och konkurrensaspekten för idrott och idrottsmän; att föreslå och genomföra bestämmelser om idrottsorganisation och -verksamhet, idrottsklubbar, -föreningar och – förbund; finansieringen av idrottsprogram och program för idrottsutveckling, yrkesverksamhet gällande förbättring av idrottsliga aktiviteter; kategoriseringen av idrott och idrottsmän; att föreslå och genomföra föreskrifter om hälsa, utbildning, arbete, pension och andra former av stöd och erkännande till toppidrottsmän; att föreslå ett nationellt program för idrottsutveckling och den totala administrations- och inspektionskontrollen över idrottsliga verksamheter.

Departementet deltar i utarbetandet och genomförandet av program och projekt från Europeiska unionens program och andra former av internationellt bistånd.

Departementet genomför verksamhet med anknytning till Republiken Kroatiens deltagande i EU:s och andra internationella organs arbeten.

Departementet genomför andra verksamheter inom dess jurisdiktion enligt en särskild lag.

Lagen om ändringar och tillägg i lagen
om organisation och verksamhet gällande
departement och andra statliga organ

(Republiken Kroatiens officiella tidning, nr 22/2012)

Departementet för vetenskap, utbildning och idrott: organisation

- Ministerns kansli
- Departementets generalsekretariat
- Vetenskapsrådet
- Universitets- och högskolerådet
- Utbildningsförvaltningen
- Förvaltningen för utbildningsstandard, dess strategier och speciella program
- Idrottsförvaltningen
- Självständig sektor för övervakning
- Självständigt internrevisionsarbete
- Självständig sektor för rättsliga frågor

UTBILDNING

Utbildningssystemet i Kroatien består av:

- förskoleutbildning
- grundskoleutbildning
- gymnasieutbildning
- högre utbildning

Förskoleutbildningen i Republiken Kroatien omfattar utbildning och vård av barn i förskoleåldern, och realiseras i program för utbildning, hälsovård, näring och omsorg för barn från sex månader till skolåldern.

Åtta års grundutbildning är obligatorisk och gratis i Republiken Kroatien för alla barn i åldern från sex till femton år.

Gymnasieutbildningen möjliggör till alla att kunna skaffa sig kunskaper och färdigheter för arbetet och försättning av utbildning, på samma villkor och efter ens förmåga, efter att ha slutat grundutbildningen.

En kvalitet högre utbildning är förutsättningen för ett framgångsrikt samhälle. Därför är en av de viktigaste uppgifterna av Departementet för vetenskap, utbildning och idrott att skapa en

intellektuell stomme som kan genomföra denna viktiga uppgift med hjälp av kroatiska universitet, yrkeshögskolor och yrkeshögskolor med en inriktning.

FÖRSKOLEUTBILDNING (2010)

Förskoleutbildning och barnomsorg är en del av utbildningssystemet i Republiken Kroatien, och är avsedd för barn i åldern från sex månader till skolåldern. Republiken Kroatien har underskrivit Konventionen om arbetstagare med familjeansvar, nummer 156, där i artikel 5, i avsnitt B står att **staten är skyldig att ta hand om barn i förskoleåldern.**

Förskoleverksamhet är ordnad som ett undersystem för Republiken Kroatiens utbildning från 1997 (lagen om förskoleutbildning, Republiken Kroatiens officiella tidning, nr 10/97 och 107/07). I läsåret 2009/10 utgjorde det totala antalet förskolebarn i ordinarie program (fem och tio timmars program) 58% av förskolebarnen. Antal barn i ett kortare program är cirka 28%. Under året innan skolan börjar, omfattar förskoleprogram 99.60% av barnen, både i de ordinarie lekskoleprogrammen och i de förskoleprogrammen.

TOTALT ANTAL FÖRSKOLOR: 673 förskolor (det totala antalet anläggningar är 1598). Det finns 238 (35,40%) privata förskolor (175 grundades av fysiska personer, 50 av trossamfund och 13 grundades av föreningar), stads/ kommunal/ lands förskolor finns det 435 (64,60%).

TOTALT ANTAL BARN: 151.514 (58,00%). I de privata förskolorna befinner sig 29.320 barn (19,40%) och i stads/ kommunal/ lands förskolor 122 194 barn (80,60%).

INTEGRATION AV BARN ENLIGT PROGRAM:

1. I de ordinarie dagsprogrammen ingår 112.346 barn (74.10%).
2. I det förskoleprogrammet ingår 15 668 barn (10.40%).
3. I de kortare programmen ingår 23 500 barn (15,50%).

I programmen för förskoleutbildning ingår också 5985 (5,30%) barn med funktionshinder, 1678 (1,50%) begåvade barn och 2348 (2,10%) barn som tillhör de nationella minoriteterna.

TOTALT ANTAL ANSTÄLLDA: 16.133 anställda varav 10.021 anställda i utbildningssystem och 6112 andra anställda

PROFESSIONELLA ASSISTENTER: 721 professionella medarbetare (314 pedagoger, 173 psykologer, 234 experter från Edukacijsko-rehabilitacijski fakultet (Socialhögskolan)

(134 specialpedagoger och 100 logopeder) och 216 sjuksköterskor - hälsoledare.

PRAKTIKPLATSER: institutioner för högre utbildning av förskollärare och professionella medarbetare utsåg 61 förskolor i Republiken Kroatien till praktikplatser

PROFESSIONELLA OCH UVECKLINGSCENTRER: 14 förskolor utsågs till förträffliga centrer för professionell utbildning av pedagogisk personal i förskolor på grund av deras kvalitet.

UTVECKLING AV FÖRSKOLEUTBILDNING

Från den 1 januari 2006 till den 31 december 2009 tillsattes 96 nya tjänster på förskolor i städerna och kommunerna av ett särskilt statsintresse på orter där det inte har funnits något systematiskt pedagogiskt arbete med förskolebarn från alla län i Republiken Kroatien. Det utfördes med ekonomiskt bistånd från Världsbanken och statsbudgeten och orsakade ökning av antalet förskolebarn med 9450 och så närmade vi oss det planerade målet att öka antalet förskolebarn från 43% 2005 till 60% 2010 vilket står i Ministeriets strategiska dokument, dvs. i Utvecklingsplanen för utbildningssystemet 2005-2010.

År 2010 kom 426 verifierade förskoleprogram anpassade för barns behov och förmågor att genomföras. De byggdes på humanistiska synsätt på barns utveckling, så pluralismen var helt förverkligats i programmet enligt Programs öppna inriktning.

TIDIG SPRÅKINLÄRNING I FÖRSKOLAN

År 2010 kom också 452 verifierade program av tidig språkinläring med förskolebarn att genomföras. Mer än 69% av barn i åldern från 4 till 6 års ålder lär sig ett främmande språk inom det ordinarie förskoleprogrammet eller inom ett kortare program utanför det ordinarie programmet.

IDROTTSPROGRAM

I läsåret 2009/10 genomfördes också 436 verifierade idrottsprogram av rytmik, dans, folklore, 5 A side-fotboll, taekwondo, tennis, osv. I samarbete med Kroatiens olympiska kommitté, och inom projektet "Olympisk förskolans festival" hålls regelbundet idrottstävlingar i förskolor.

PROGRAM FÖR SJUKA BARN

För förskolebarn med hälsoproblem finns det 4 sjukhus med ett program för sjuka barn i Zagreb och Sisak, vilket är organiserad i partnerskap mellan förskolor och sjukhus.

RELIGIONSUTBILDNING

Under 2010 fanns det 50 förskolor i Republiken Kroatien med 4145 barn som är grundade av trossamfund (48 katolska förskolor belägna i 55 anläggningar - grundades av katolska trossamfund, nunnor, församlingar; det finns 1 judisk förskola (grundaren är det judiska samfundet i Zagreb) och 1 evangelisk förskola (grundaren är den evangeliska församlingen i Zagreb).

Katolska utbildningen genomförs i 295 förskolor som grundades av städer och kommuner för förskolebarn vars föräldrar samtyckte till deras deltagande i religions utbildningsprogram. I de katolska utbildningsprogrammen i förskolor ingår sammanlagt 15.000 förskolebarn.

SÄKERHETS- OCH FÖRBYGGANDE PROGRAM I FÖRSKOLOR

Från den 11 maj 2007 är alla förskolor och andra juridiska personer som genomför förskoleprogram skyldiga att ange säkerhets- och förbyggande åtgärder i sina årliga planer och program samt utarbeta ett behandlingsprotokoll för alla tänkbara nödsituationer för barnsäkerheten i enlighet med de nationella programmen.

Målet för säkerhets- och förebyggande program i förskolor är att säkerställa maximal säkerhet för barn och vuxna i det inre och yttre utrymmet, att utarbeta ett behandlingsprotokoll för alla tänkbara nödsituationer och att alla anställda och företrädare för det lokala samhället ska dela på ansvaret vid avlägsnandet av potentiella faror.

Tills idag är 93 säkerhets- och förebyggande program i förskolor verifierade med ett särskilt genomarbetat behandlingsprotokoll.

GRUNDSKOLEUTBILDNING

Åtta års grundutbildning i Republiken Kroatien regleras av lagen om utbildning i grundskolan och gymnasiet (Republiken Kroatiens officiella tidning, 87/2008). Grundskoleutbildning börjar med inskrivning i den första klass i grundskolan, och är obligatorisk för alla barn, vanligen från sex till femton år. Detta gäller för alla barn med hemorten i Republiken Kroatien, oavsett deras nationalitet. För personer äldre än femton år, som inte har avslutat grundskolan av olika skäl, är en grundläggande vuxenutbildning organiserad.

Grundskolans syfte och mål är inriktade på elevens kontinuerliga utveckling som en andlig, kroppslig, moralisk, intellektuell och social varelse i enlighet med ens förmåga och anlag. Det befintliga nätverket av grundskolor möjliggör ordinarie grundskoleutbildning för alla barn i Republiken Kroatien.

GYMNASIEUTBILDNING

Gymnasieutbildning möjliggör till alla att kunna skaffa sig kunskaper och färdigheter för arbetet och fortsättning av utbildning, på samma villkor och efter ens förmåga, efter att ha slutat grundutbildningen.

Gymnasieutbildnings verksamhet utförs av institutioner för gymnasieutbildning och andra juridiska personer. Den omfattar olika utbildningstyper och former, kvalificering och specialisering som förverkligas i enlighet med bestämmelserna i lagen om utbildning i grund- och gymnasieskolan (Republiken Kroatens officiella tidning, nr 87/08).

Institutioner för gymnasieutbildning är: gymnasieskolor och studentbostäderna.

Gymnasieutbildnings program är:

- program för gymnasial utbildning
- program för yrkesinriktad gymnasieutbildning
- program för lägre yrkesutbildning och
- utbildnings-och utvecklingsprogram.

I program för gymnasial utbildning, yrkesinriktad gymnasieutbildning och lägre yrkesutbildning får man kunskaper och färdigheter för att arbeta och fortsätta med utbildningen.

I utbildnings-och utvecklingsprogram breddar man sina förvärvade kunskaper, färdigheter och förmåga för yrkesarbete.

Beroende på vilken typ av läroplanen som genomförs kallas gymnasieskolor:

1. Gymnasier (allmänna eller specialiserade) i vilka läroplanen utförs i minst fyra år, och med vars slutförande studenten får en gymnasieutbildning.

2. Yrkesskolor (teknisk, industriell, hantverks- och andra, vilket bestäms av läroplanstypen) i vilka läroplanen utförs i ett till fem år, och med vars slutförande studenten förvärvar en gymnasieutbildning, dvs. med slutförandet av ett till två år får studenten en lägre yrkesutbildning.

3. Konstskolor (musik-, dans-, konst- och andra, vilket bestäms av läroplanstypen) i vilka läroplanen utförs i minst fyra år och med vars slutförande studenten får en yrkesinriktad gymnasieutbildning.

Gymnasial vuxenutbildning omfattar särskilda program för att få gymnasieutbildning, yrkesinriktad utbildning eller lägre yrkesutbildning, omskolningsprogram, samt utbildnings- och utvecklingsprogram.

Utbildning för elever med funktionshinder är organiserad med hjälp av individualiserade behandlingar i gymnasieskolan i vanliga eller specialklasser och undervisningsgrupper, medan elever med grava utvecklingsstörningar utbildas i specialskolor.

Departementet har etablerat Förvaltningen för gymnasie- och vuxenutbildning för att utföra arbetsuppgifter inom ramen för gymnasieutbildning som:

- övervakar situationen på gymnasienivå, vuxenutbildning, studentbostäder och andra institutioner som har fått tillstånd för ordinarie gymnasie- och vuxenutbildning,
- föreslår lagförslag, stadgar och andra regler inom gymnasieutbildning och har ansvar för deras genomförande,
- planerar och samordnar planen för inskrivning av studenter i gymnasieskolor i enlighet med ekonomisk och samhällets behov,
- fastställer kriterier och utvecklar metoder för att utarbeta nätverket för gymnasieskolor och studentbostäder,
- fastställer arbetsvillkor för tillståndsförfarandet för starten av gymnasieskolor, institutioner för vuxenutbildning och utbildningsprogram,
- genomför förfarandet för att förbereda och skaffa utrustningen för gymnasieskolor,
- ställer upp och genomför utbildningsstandarder för gymnasieutbildning,
- förbereder och övervakar genomförandet av det nationella åtgärdsprogrammet för att införa den obligatoriska gymnasieutbildningen,
- löser kraven från skolor och andra institutioner och medborgare,
- förbereder och formulerar synpunkter på förfrågningar och partsinlagor, och löser dem genom icke-administrativa förfaranden,
- övervakar och samordnar förberedelserna och genomförandet av nationella examen och matura-examen (studentexamen) som en del av systemet för kvalitetssäkring av utbildning,
- utför alla arbetsuppgifter för genomförandet av EU-projekt för utveckling av gymnasieutbildning och vuxenutbildning enligt tilltänkta förfaranden,
- utför andra arbetsuppgifter som tilldelas av ministern.

Förvaltningens organisation:

- Avdelningen för allmänna program, gymnasier, konstskolor och studentbostäder
- Avdelningen för yrkesutbildning
- Avdelningen för livslångt lärande och hantering av EU-medel
- Avdelningen för kvalitetssäkringen av utbildningssystemet

HÖGRE UTBILDNING

Högre utbildningsverksamhet utförs av institutioner för högre utbildning. De är universitet samt fakultet och konstakademien inom universitetet, yrkeshögskolor och yrkeshögskolor med en inriktning.

Universitetet, fakultetet och konstakademien inrättas för att utföra högre utbildningsverksamhet, vetenskaplig, professionell och konstnärlig verksamhet samt annan verksamhet i enlighet med lagen och dess stadgar. Inom ramen för högre utbildningsverksamhet organiserar och utför dessa institutioner akademiska, men kan också organisera och utföra professionella studier i enlighet med lagen om vetenskaplig verksamhet och högre utbildning (Republiken Kroatiens officiella tidning nr 123/03, 105/04, 174/04, 2/07 Republiken Kroatiens författningsdomstols beslut 46/07 och 45/09, 63/11).

Universitetsstudier utbildar studenter för arbete inom vetenskapen och högre utbildningen, näringslivet, offentliga sektorn och samhället i allmänhet. Universitetsstudier består av tre nivåer: grund-, avancerad och forskarnivå.

Yrkeshögskolan och yrkeshögskolan med en inriktning inrättas för att utföra högre utbildning genom att organisera och genomföra professionella studier, och kan utföra professionell, vetenskaplig och konstnärlig verksamhet i enlighet med lagen om vetenskaplig verksamhet och högre utbildning (Republiken Kroatiens officiella tidning nr 123/03, 105/04, 174/04, 2/07 Republiken Kroatiens författningsdomstols beslut 46/07 och 45/09, 63/11) och med dess stadgar.

Professionella studier ger studenterna en tillbörlig nivå av kunskaper och färdigheter vilket möjliggör utförandet av yrkesverksamhet och utbildar dem för omedelbar anställning.

Professionella studier omfattar två nivåer: professionella och avancerade professionella studier.

Departementet har etablerat Universitets- och högskolerådet för att utföra arbetsuppgifter

inom ramen för högre utbildningen.

Universitets- och högskolerådets organisation:

- **Sektorn för högre utbildningsverksamhet och studenters levnadsstandard**
- **Sektorn för utveckling av högre utbildning**

Sektorn för högre utbildningsverksamhet och studenters levnadsstandard

Sektorn för högre utbildningsverksamhet och studenters levnadsstandard utför administrativa och yrkesverksamhet i samband med upprätthållningen av lagar och andra regler på högre utbildningsområdet; utarbetandet av underlag för att fatta beslut om finansiering av högre utbildning, övervakningen av kostnader för anställda och kostnaderna för högre utbildning, övervakningen av beläggning på arbetsplatser i offentliga institutioner för högre utbildning; övervakar och analyserar inskrivningar av studenter, effektivitet i högre utbildningsprocesser, engagemanget av lärare och andra anställda vid institutioner för högre utbildning, i enlighet med lagstadgade krav; förbereder och föreslår rapporter om villkor för arbetsstart av den högre utbildningen, rapporter om utvärdering av institutioner för högre utbildning och studieprogram, håller register över institutioner för högre utbildning, register över studieprogram; utarbetar lämpliga anvisningar som reglerar och förbättrar högre utbildningsprocesser; förvaltar databaser över högre utbildning, analyserar och genomför utbetalning av subvention för grund-, avancerad och forskarstudier, samt utför arbetsuppgifter i samband med studenters levnadsstandard. Sektorn utför också andra arbetsuppgifter inom dess område.

Sektorn för utveckling av högre utbildning

Sektorn för utveckling av högre utbildning utför strategiska, utvecklings-, analytiska, internationella informationsarbeten, samt deltar i förvaltningen av den Operativa strukturen för EU:s föranslutnings- och strukturfonder, särskilt när det gäller programmering och strategisk planering, avtal och genomförande av projekt, samt övervakning och utvärdering av Europeiska unionens program i högre utbildningsområde. Sektorn engagerar sig i ekonomisk förvaltning och kontroll inom dess jurisdiktion, samt i redovisning av Europeiska unionens medel. Sektorn utför arbetsuppgifter i samband med utveckling och genomförande av Europeiska unionens och andra medel samt Republiken Kroatens statsbudget. Sektorn förvaltar genomförandet av den kroatiska ramen för kvalifikationer och dess register. Sektorn samordnar förberedelsen och utarbetandet av nationella synpunkter för Europeiska rådet,

Europeiska unionens råd och andra internationella organ i vilka Republiken Kroatien deltar. Sektorn ansvarar för utvecklingen av allmänpolitik inom högre utbildningssystemet. Sektorn utför också andra arbetsuppgifter inom dess område.

4.3. Nacionalni park Kornati

Zemljopisne odrednice

Nacionalni park Kornati veći je dio Kornatskog akvatorija, koji je 1980. godine, zbog izuzetnih krajobraznih ljepota, zanimljive geomorfologije, velike razvedenosti obalne crte i naročito bogatih biocenoza morskog ekosustava, proglašen nacionalnim parkom.

Kornatski arhipelag, kao posebna i zasebna otočna skupina smještena na sutoku šibenskih i zadarskih otoka, rasprostire se na površini od oko 320 km² i uključuje oko 150 kopnenih, stalno ili povremeno nadmorskih jedinica. Ovaj najrazvedeniji otočni ekosustav u Jadranskom moru, koji uključuje čak 12% svih otoka hrvatskog Jadrana (1264 otoka, od čega je 67 napučenih), a tek 1% ukupne hrvatske morske površine, odavno plijeni pozornost brojnih nautičara, ronilaca, planinara i drugih zaljubljenika u prirodu i ono što priroda nudi. Od Balabre do Samograda na ukupnoj dužini od 35 km ili 19 NM (između Dugog Otoka i Žirajskih otočića) i od Mane do Gangarola u širini od 13 km ili 7 NM (između otvorenog Jadrana i Pašmana, Vrgade i Murtera) smještena su čak četiri otočna niza razvrstana u dvije grupe: *Gornje Kornate - Sitski i Žutski otočni niz* s ukupno 51 kopnenom jedinicom; i *Donje Kornate - Kornatski i Pučinski ili Piškerski otočni niz* s ukupno 98 kopnenih jedinica. Najsjeverniji otok Kornatskog arhipelaga jest otočić *Mala Balabra* (43° 56' 50" N, 15° 17' 00" E), najjužniji je *Južnji Opuh* (43° 40' 29" N, 15° 30' 08" E), najzapadniji *Vela Aba* (43° 52' 14" N, 15° 12' 42" E) i najistočniji *Samograd* (43° 41' 15" N, 15° 33' 42" E). Prosječna površina kornatskog otoka iznosi tek 0,47 km², ali treba znati da samo na otok *Kornat* (32,5 km²) i otok *Žut* (14,8 km²) otpada 70 % ukupne kopnene površine. Dodamo li tome još *Piškeru*, *Levrnaku*, *Lavsu* i *Situ*, tada na navedene otoke otpada čak 88 % od ukupne kopnene površine Kornatskog arhipelaga (ukupna površina iznosi 69,452.963 m²). Tek 9 otoka veće je od 1 km², dok ih je 76 manje od 1 ha. Prema nekim podacima, dužina obalne crte otoka Kornata iznosi oko 66 km, dok za Donje Kornate (odnosno za NP "Kornati") ta vrijednost iznosi oko 238 km. Slijedom navedenih karakteristika, kao najvredniji resurs ovog labirinta kopna u moru i mora u kopnu svakako možemo navesti "razvedenost".

Podmorje

Područje Nacionalnog parka Kornati može se okarakterizirati kao područje bogato iznimno važnim zajednicama podmorja koje su, zbog dugogodišnje zaštite, na visokom stupnju očuvanosti.

Do danas je na području NP Kornati zabilježeno **353 vrste algi i 3 vrste morskih cvjetnica te oko 850 vrsta životinja među kojima 61 vrsta koralja, 177 vrsta mekušaca, 127 vrsta mnogočetinaša, 61 vrsta desetonožnih rakova, 64 vrste bodljikaša i 185 vrsta riba.** U podmorju Nacionalnog parka „Kornati” prisutan je velik broj *NATURA 2000* vrsta i staništa koja ovom području osiguravaju mjesto u Europskoj mreži zaštićenih područja - mreži *NATURA 2000*.

Muljevito-pjeskovita dna u priobalju kornatskih otoka nastanjuju naselja morske cvjetnice posidonije (*Posidonionoceanicae*). Ta je biljka prilagođena životu u čistom i bistrom moru. Sredozemni je endem. Njena naselja obogaćuju more kisikom te je nazivamo „plućima mora”, a važno je stanište, hranilište i mrjestilište mnogim organizmima. Zbog svojih vrijednosti, ovo je prioritetno *NATURA 2000* stanište.

Vrlo interesantno stanište, tzv. *koraligen* prisutno je na strmcima („krunama”) na pučinskoj strani vanjskog niza otoka. Stanište je sastavljeno od crvenih algi koje iz mora vežu vapnenac i ulažu ga u svoje tijelo. Ovdje je prisutna velika raznolikost vrsta kojima odgovaraju uvjeti smanjene svjetlosti - spužve, koralji, mahovnjaci, crvene i smeđe alge.

Često se, ploveći po akvatoriju, susretne dobri dupin (*Tursiopstruncatus*), najčešća ali i jedina trajno nastanjena vrsta dupina u Jadranu. Prema dosadašnjim istraživanjima, populaciju koju nalazimo na području parka čini 30 jedinki, a najčešće se viđaju u njegovu južnom dijelu.

Nerijetko se tu mogu susresti i trome ali simpatične morske kornjače, jedne od najugroženijih životinja na svijetu. Jedini stalni stanovnik Jadrana, glavata želva (*Carettacaretta*) čija odrasla jedinka dostiže duljinu oklopa i do 110 cm te tjelesnu težinu i do 115 kg, u Jadran dolazi radi ishrane i zimovanja te u kornatskoj morskoj oazi nalazi obilje hrane i potreban mir.

Spoj prirode i čovjeka

Nevjerojatan spoj prirode i čovjeka, koji u Kornatima dokazano živi već više tisuća godina, a koji se između ostalog ogleda i u uvijek skromnim, ali dojmljivim građevinama (porti, stanovi, suhozidi, maslinici, muliči, utvrda, kaštel, crkvice, solana, gradine itd.), dodatni su i svakako vrijedni ukras prostora NP "Kornati".

Relativno velika udaljenost od obale, biološko bogatstvo morskog prostora, gusarski prepadi, dobri pašnjaci, nemirni kopneni prostori, škrto krško tlo, dobro sklonište za ružna vremena na moru, ... - sve su to razlozi zbog kojih su Kornati kroz cijelu ljudsku povijest uvijek bili istovremeno i gostoljubivo i negostoljubivo područje. Stalno na granici nastanjenosti i nenastanjenosti, mira i nemira, bogatstva i siromaštva, Kornati su bili i ostali izazov različitim kulturama i različitim interesima na ovim prostorima.

Prvi tragovi o prisutnosti čovjeka u području Kornatskog otočja datiraju još iz doba neolitika. O tome svjedoči nalazak kamene sjekire nađen u polju Željkovci, podno brda Pedinka na otoku Kornatu.

Suhozidi

Od svega što je stvorila kornatska ruka najupečatljiviji i najatraktivniji svakako je zid, točnije - suhozid. Kilometrima dugi zidovi koji presijecaju kornatske otoke jedna su od najvećih turističkih atrakcija. Pri prvom pogledu nameću pitanja: tko ih je izgradio i zašto? Koliko im je vremena i truda trebalo da tako nešto izgrade? Tko ih je izgradio? Izgrađeni su od ruke Murterina težaka – prvih Kurnatara. Zašto? Nekoliko je razloga. Primaran je razlog bio razgraničenje posjeda i razdvajanje pašnjaka. Najveći kornatski zidovi, uistinu su granice između posjeda, no najstariji pravi zidovi učinjeni su s osnovnim razlogom preciziranja granice ispaše. Zbog česte odsutnosti s posjeda, kvalitetan zid bio je jamstvo dobrosusjedskih odnosa, kao i pouzdanja da će na povratku iz domicilnog naselja svoje stado zateći na svome pašnjaku. Drugi razlog je, da, pokušavajući oteti svaki pedalj tla kamenu i šikari, za sadnju vinove loza a kasnije i masline, uklanjan je svaki kamen koji se mogao pomaknuti, a od njega je odmah zidan zid koji je služio da nasade štiti od stoke koja je uokolo pasla, kao i od vjetra i soli koju vjetar donosi s mora. Koliko je vremena i truda trebalo da bi ih se sazidalo? Dvojica ljudi (koji znaju kako se to radi) mogu sagraditi zid dužine 2 km, (visine do 2 m i debljine 50-80 cm) za 150-200 dana. Težak je to posao. Zimi se radilo danju, a ljeti, kako bi se izbjegle vrućine, radilo se noću a potom zbog cjelonoćnog napornog rada, spavalo se danju.

Jedno od temeljnih obilježja suhozida jest - orijentacija. Zbog toga što su svi veliki otoci izduženi, svi su zidovi građeni od mora do mora, to jest s jedne strane otoka na drugu. Zid je točno toliko visok da ga ovca ne može preskočiti niti prijeći na tuđi pašnjak. On je onoliko

širok koliko je potrebno da ga snaga vjetra ne razori. Kamenje nije spojeno nikakvim vezivom, a zidu čvrstinu daje samo vještina slaganja kamena i to tako da jedan kamen drži drugi.

Povijest NP Kornati

1965. Prvi pisani prijedlog za proglašenje Nacionalnog parka Kornati (Sven Kulušić: Kornatska otočna skupina, Geografski glasnik, 27, 215-245, Zagreb, 1965.): "... *Kornatska otočna skupina u modernom turizmu predstavljati će neocjenjivu nacionalnu vrijednost samo pod uvjetom da ostane onakva kakva je bila prije nekoliko godina: lijepa, netaknuta i nenarušena slika prošlosti, spomenik ljudskog rada i svjedok teške borbe za život. U kolikoj mjeri je to ostvarivo, to je pitanje na koje može pružiti odgovor samo zajednica, ne isključujući mogućnost stvaranja nacionalnog parka. ...*"

1967. Izvršno vijeće Sabora SR Hrvatske donijelo Odluku o proglašenju Kornatskog otočja (sva četiri otočna niza) i jugoistočnog dijela Dugog otoka sa zaljevom Telašćica rezervatom prirodnih predjela u smislu članaka 20. i 22. Zakona o zaštiti prirode (Odluka br. 3178/2-238-1967 od 30. lipnja 1967. godine, *Narodne novine*, br. 31/67). Tom Odlukom Kornati su stavljeni u jedan od najblažih oblika zaštite koji nije predviđao organizaciju vlastite uprave rezervata.

1976. Izrađen elaborat u smislu prijedloga za raspravu novog Prostornog plana područja posebne namjene, tj. prijedlog za proglašenje Kornatskog otočja i jugoistočnog dijela Dugog otoka nacionalnim parkom.

1980. Sabor SR Hrvatske proglasio Zakon o Nacionalnom parku Kornati ("*Narodne novine*", br. 31/80), koji je stupio na snagu 13. kolovoza 1980. godine. Nacionalni park Kornati obuhvatio je tzv. Donje Kornate (Kornatski i Piškeraški otočni niz) i jugoistočni kraj Dugog otoka sa zaljevom Telašćica.

1981. Osnovana Uprava dijela Nacionalnog parka Kornati u Općini Šibenik.

1982. Osnovana Uprava dijela Nacionalnog parka Kornati u Općini Zadar.

1983. Između Skupštine Općine Šibenik i Skupštine Općine Zadar zaključen Samoupravni sporazum o zajedničkom unapređenju, čuvanju i zaštiti Nacionalnog parka Kornati.

1985. U mjesecu travnju, nakon neusuglašavanja stavova SO Šibenik i SO Zadar oko upravljanja Nacionalnim parkom Kornati, Skupština Zajednica Općina Split donijela Odluku o osnivanju Radne organizacije Nacionalni park Kornati u osnivanju ("Službeni glasnik Zajednice općina Split", br. 3/85) o kojoj u rujnu iste godine Okružni sud u Splitu donosi rješenje o registraciji.

1986. U mjesecu svibnju, sudskim rješenjem okončan likvidacijski postupak ranijih dviju Uprava dijela NP Kornati.

1986. U mjesecu srpnju objavljena Odluka o unutrašnjem redu u Nacionalnom parku Kornati ("Službeni vjesnik općina Drniš, Knin i Šibenik", br. 20/86).

1988. Zbog divergentnih pristupa gospodarenju parkom od strane tadašnjih dviju općina na čijem se teritoriju park prostirao, u mjesecu travnju donesen Zakon o izmjenama Zakona o Nacionalnom parku Kornati ("Narodne novine", br. 14/88), kojim se sjeverozapadni dio dotadašnjeg NP Kornati izdvaja do granica tadašnjih općina i proglašava Parkom prirode Telašćica, a veći dio dotadašnjeg NP Kornati koji se nalazio u tadašnjoj Općini Šibenik, zadržao je status i naziv Nacionalni park Kornati (223,75 km² s 91 otokom, otočićem i hridi).

1990. Donesena Odluka o donošenju Prostornog plana Nacionalnog parka Kornati ("Narodne novine", br. 2/90) po Saboru SRH na sjednici Vijeća udruženog rada (11. 01. 1990.), odnosno Vijeća općina (27. 12. 1989.).

1994. Hrvatski sabor donio Zakon o zaštiti prirode ("N.N.", br. 30/94 i 72/94).

1996. Donesen Pravilnik o unutarnjem redu u Nacionalnom parku Kornati ("Narodne novine", br. 38/96).

1997. Proglašen Zakon o izmjeni Zakona o Nacionalnom parku Kornati ("Narodne novine", br. 13/97), čime su se donekle promijenile granice parka, pa je park zauzeo oko 217 km² i uključio ukupno 89 otoka, otočića i hridi.

2003. Hrvatski sabor donio novi Prostorni plan NP. Kornati ("N.N.", br. 118/03).

2003. Hrvatski sabor donio novi Zakon o zaštiti prirode ("N.N.", br. 162/03).

2005. Hrvatski sabor donio novi Zakon o zaštiti prirode ("N.N.", br. 70/05).

2008. Hrvatski sabor donio Izmjene i dopune Zakona o zaštiti prirode ("N.N.", br. 139/08).

2010. Donesen novi Pravilnik o unutarnjem redu u Nacionalnom parku Kornati koji stupa na snagu 1. siječnja 2011. godine („N.N.", br. 141/10).

2011. Donesene Izmjene i dopune Pravilnika o unutarnjem redu u Nacionalnom parku Kornati („N.N"., br. 53/11).

2011. Hrvatski sabor donio Izmjene i dopune Zakona o zaštiti prirode ("N.N.", br. 57/11).

Upravljanje i djelatnost

Tijela Ustanove su Upravno vijeće, ravnatelj i stručni voditelj.

Upravno vijeće upravlja Ustanovom, te donosi sve važne dokumente i odluke u vezi upravljanja. Sastoji se od pet članova koje imenuje Ministar zaštite okoliša i prirode, a svoje odluke donosi na sjednicama Upravnog vijeća.

Djelatnost

Djelatnost Ustanove je zaštita, održavanje i promicanje Nacionalnog parka u cilju zaštite i očuvanja izvornosti prirode, osiguravanja neometanog odvijanja prirodnih procesa i održivog korištenja prirodnih dobara, te nadzor provođenja uvjeta i mjera zaštite prirode na području kojim upravljaju u skladu sa zakonom.

Ustanova se ustrojava kao jedinstvena pravna osoba.

Za obavljanje određene vrste međusobno povezanih poslova te općih, tehničkih i pomoćnih poslova većeg opsega, čije obavljanje zahtjeva određeni stupanj samostalnosti i povezanosti u radu u Ustanovi se osnivaju unutarnje ustrojstvene jedinice.

Ured ravnatelja

U Uredu ravnatelja obavljaju se administrativni i stručni poslovi za ravnatelja, protokolarni poslovi, poslovi u svezi odnosa sa sredstvima javnog priopćavanja, poslovi u svezi kontakata i komunikacija sa tijelima državne uprave, jedinicom područne (regionalne) samouprave i jedinicom lokalne samouprave, te drugim pravnim i fizičkim osobama, poslovi u svezi sa zaprimanjem i rješavanjem pošte upućene ravnatelju, vođenje evidencije i pohrane povjerljive

pošte, kao i drugi stručni i administrativni poslovi u svezi s radom ravnatelja i njegova pomoćnika.

Rad Ustanove vodi ravnatelj.

Ravnatelj Ustanove odgovoran je za uspostavljanje i ostvarivanje primjerenog unutarnjeg ustrojstva, djelotvornu organizaciju rada, kvalitetno ostvarivanje programa zaštite, očuvanja i promicanja Nacionalnog parka i koordiniranje poslova unutarnjih ustrojstvenih jedinica.

Ravnatelj je odgovoran za vođenje poslovne politike, posebno za planiranje rada Ustanove, ostvarivanje programa, praćenja rada, te za upravljanje i vođenje Ustanove na poslovima zaštite i očuvanja Nacionalnog parka.

Odsjek stručnih poslova zaštite, održavanja, očuvanja i korištenja NP

Odsjek stručnih poslova zaštite, održavanja, očuvanja i korištenja Nacionalnog parka obavlja stručne poslove koji se odnose na zaštitu, održavanje, očuvanje i korištenje Nacionalnog parka, posebno poslove u svezi izrade programa zaštite, održavanja, očuvanja, korištenja i promicanja Nacionalnog parka, njegove provedbe, praćenja stanja krajobraza, te živog i neživog svijeta u Nacionalnom parku, skrbi o kapitalnim ulaganjima u Nacionalnom parku u svezi zaštite, održavanja, očuvanja i korištenja Nacionalnog parka, te obavlja druge odgovarajuće stručne poslove.

4.3.1. Nationalparken Kornati - översättning

Geografiska uppgifter

Nationalparken Kornati är större delen av arkipelagen Kornati, vilken blev förklarad som nationalpark 1980 på grund av landskapets exceptionella skönhet, den intressanta geomorfologin, den ojämna kustlinjen och ett rikt marint ekosystem.

Arkipelagen Kornati är en särskild och avskild ögrupp belägen mellan Šibeniks och Zadars öar. Den täcker en yta på 320 km² och omfattar cirka 150 öar som ständigt eller tidvis är över havet. Den här mest ojämna öns ekosystem i Adriatiska havet omfattar 12% av alla kroatiska

öar (1264 öar, varav 67 är bebodda) och endast 1% av den kroatiska vattenytan och väcker uppmärksamhet hos många nautiker, dykare, vandrare och andra naturälskare. Fyra band av öar är belägna från Balabre till Samogran med en totallängd på 35km eller 19 M (mellan Dugi otok och Žirajski otočići) och från Mana till Gangarola där bredden är 13km eller 7 M (mellan det öppna Adriatiska havet och Pašman, samt Vrgada och Murter). De är uppdelade i två grupper: Gornji Kornati (Övre Kornati) – Sitski i Žutski otočni niz (Ögrupper Sitski och Žutski) med sammanlagt 51 öar; och Donji Kornati (Nedre Kornati) – Kornatski i Pučinski ili Piškorski otočni niz (Ögrupper Kornatski och Pučinski eller Piškorski) med sammanlagt 98 öar. Den nordligaste ön i arkipelagen Kornati är den lilla Mala Balabra (43 ° 56 '50" N, 15 ° 17 '00" E), den sydligaste är Južnji Opuh (43 ° 40 '29" N, 15 ° 30 '08 "E), den västligaste Vela Aba (43 ° 52 '14" N, 15 ° 12 '42 "E) och den östligaste Samograd (43 ° 41' 15 "N, 15 ° 33' 42 "E). Den genomsnittliga ytan på öarna Kornati är bara 0,47 km², men man bör veta att bara ön Kornat (32,5 km²) och ön Žut (14,8 km²) utgör 70% av den totala landarealen. Om vi lägger till Piškera, Levrnaka, Lavsa och Sita, utgör då de nämnda öarna 88% av den totala landarealen i arkipelagen Kornati (den totala ytan är på 69,452.963 m²). Endast nio öar är större än 1 km², och 76 är mindre än 1 ha. Enligt vissa uppgifter är längden av ön Kornats strandlinje cirka 66 km, medan för Donji Kornati (dvs. nationalparken Kornati) uppgår detta värde till 238 km. På grund av dessa egenskaper kan vi absolut peka på ”den ojämna kustlinjen” som den mest värdefulla resursen i denna labyrinth av fastland i havet och hav i fastlandet.

Världen under havsytan

Nationalparken Kornati kan betecknas som ett område rikt på mycket viktiga marina samhällen som är väl bevarade på grund av långtidsskyddet.

Tills idag har registrerats 353 sorters alger och 3 marina växtarter samt omkring 850 djurarter varav 61 korallarter, 177 arter av blötdjur, 127 arter av havsborstmaskar, 61 arter av tiofotade kräftdjur, 64 arter av tagghudingar och 185 arter av fisk inom nationalparken Kornatis område. I havet vid nationalparken Kornati finns det ett stort antal arter och livsmiljöer vilka garanterar en plats för detta område i det europeiska nätverket av skyddade områden - nätverket NATURA 2000.

På gyttjiga och sandiga bottenar i öarna Kornatis kustzoner finns sjögräset Posidonia (Posidonion oceanicae). Denna växt är anpassad för livet i det rena och klarblåa havet och är endemisk i Medelhavet. Sjögräsets samhällen berikar havet med syre och kallas därför

"havets lungor". Dessutom är det en viktig livsmiljö, ett område för näringsprocesser och en lek miljö för många organismer. På grund av dess värde är det en prioritetslivsmiljö för NATURA 2000.

Det finns en mycket intressant livsmiljö, den s k koraligen på klipporna ("kronorna") på havssidan av det yttre bandet av öar. Den består av rödalger som binder kalksten och sedimenterar den i sin kropp. Här kan man se en stor mångfald av arter som tycker om knappa ljusförhållanden - svampar, koraller, mossdjur, röd- och brunalger.

Ofta kan man, när man seglar, träffa på ett öresvin (*Tursiops truncatus*), som är den vanligaste och den enda permanent existerande arten av delfiner i Adriatiska havet. Enligt tidigare studier finns det 30 öresvin i nationalparkens område, och oftast kan de ses i den södra delen av parken.

Ofta kan man också träffa på slöa men trevliga havssköldpaddor, ett av de mest utrotningshotade djuren i världen. Den enda permanent bosatta arten i Adriatiska havet är den oäkta karetsköldpadda (*Caretta caretta*). De vuxna karetsköldpaddorna når en sköldlängd på 110 cm och vikter upp till 115 kg och de kommer till Adriatiska havet för att äta upp sig och övervintra i Kornatis marina oas där det finns massor med mat och där behovet av lugn och ro uppfylls.

Människan och naturen

En fantastisk kombination av natur och människa, som säkerligen existerar i Kornati sedan mer än tusen år, är ytterligare ett värdefullt ornament i nationalparken Kornati. Detta återspeglas också i de fortfarande anspråkslösa, men storstilade byggnaderna (porti - orter i de bästa vikarna, stanovi - anspråkslösa bond- och herdehyddor, kallmurar, olivlundar, små bryggor, en fästning, ett slott, små kyrkor, en salin, fornborgar, osv.). Det relativt stora avståndet från kusten, havets biologiska rikedomar, piratattackerna, goda betesmarker, vacklande marker, gnidiga kargområden, bra skydd vid dåligt väder- har alltid gjort Kornati till ett gästvänligt och ogästvänligt område under hela mänsklighetens historia. Kornati har varit och är fortfarande en utmaning för olika kulturer och intressen i dessa områden eftersom arkipelagen alltid har varit antingen bebodd eller öde, på gränsen mellan fred och oro, rikedom och fattigdom.

De första spåren av mänsklig närvaro i området av arkipelagen Kornati dateras till yngre den stenåldern. Om detta vittnar det arkeologiska fyndet av en stenyxa som hittades på gårdet Željkovci, vid foten av berget Pedinka på ön Kornat.

Kallmurarna

Av allt som finns i arkipelagen Kornati är kallmuren mest slående och attraktiv. De flera kilometer långa murar som skär Kornatis öar är en av de största turistattraktionerna. Redan vid första anblicken kommer på frågorna: Vem byggde dem och varför? Hur mycket tid och ansträngning krävdes för att bygga en sådan sak? Vem byggde dem? De är byggda av bönderna från Murter – de första Kurnatari (tidvisa medborgare eller hemmansägare på öarna Kornati). Varför? Det finns flera skäl.

Det primära skälet var att avgränsa ägodelar och separera betesmarker. De största murarna är verkligen gränserna mellan ägodelar, men de äldsta riktiga murarna är först och främst byggda för att sätta gränserna för betet. Den kvaliteta muren var garantien för goda relationer med grannarna och att man skulle hitta sin flock på sitt bete när man kom tillbaka från sin bostad. Ett annat skäl var att man tog bort varje sten som kunde röra sig i försök att tillskansa sig varje bråkdel av mark för att plantera vinranka och senare oliver. Med dessa stenar byggde man omedelbart murarna för att skydda planteringar från boskap som betade runt omkring samt från vind och salt. Hur mycket tid och ansträngning krävdes för att bygga dem? Två personer (som vet hur man gör det) kunde bygga en mur som är 2 km lång (upp till 2 m hög och 50-80 cm tjock) i 150-200 dagar. Det var ett hårt arbete. På vintrarna arbetade man på dagtid och på somrarna arbetade man under natten och sov på dagtid för att undvika värmen.

En av de grundläggande egenskaperna hos kallmurarna är - orientering. Alla stora öar är långsträckta och därför är alla murar byggda från hav till hav, alltså från den ena sidan av ön till den andra. Murarna är precis så höga att får inte kan hoppa över eller gå till någon annans betesmark. De är precis så breda att vindstyrkan inte kan förstöra den. Stenarna fogas inte med något bindemedel, och murarna är hållfasta endast på grund av sammansättningen av stenar på ett sådant sätt att en sten håller den andra.

Kornatis historia

1965 Det första skriftliga förslaget om att förklara Kornati nationalpark (Sven Kulušić: Arkipelagen Kornati, Geografski glasnik , 27, 215-245, Zagreb, 1965): "... Arkipelagen Kornati kommer att representera ett obeskrivligt nationellt värde i den moderna turismen bara om den stannar samma som den var för några år sedan: en vacker, orörd och obruten

bild av den förflutna tiden, ett minnesmärke över mänskligt arbete och vittne till en hård kamp för livet. I vilken utsträckning är det möjligt är en fråga som bara kan svaras på av samhället och man skulle inte utesluta möjligheten att inrätta en nationalpark. ... "

1967 Verkställande rådet i Socialistiska republiken Kroatens parlament (Izvršno vijeće Sabora SR Hrvatske) fattade beslutet om förklaring av arkipelagen Kornati (alla fyra band av öar) och den sydöstra delen av ön Dugi otok med viken Telašćica som naturområdets reservat som står i artiklarna 20 och 22 i lagen om naturskydd (beslut nr 3178/2 238-1967 från den 30 juni 1967, "Republiken Kroatens officiella tidning", nr 31/67). Med detta beslut ingick Kornati i en av de mildaste skyddsformer som inte förutsåg att organisera reservatets egna förvaltning.

1976 Utarbetas en undersökning och ett förslag för diskussion om den nya översiktsplanen för områden med särskilda egenskaper, dvs. förslag om att förklara arkipelagen Kornati och den sydöstra delen av ön Dugi otok nationalpark.

1980 Socialistiska republiken Kroatens parlament (Sabor SR Hrvatske) stiftade lagen om nationalparken Kornati ("Republiken Kroatens officiella tidning", nr 31/80), som trädde i kraft den 13 augusti 1980. Nationalparken Kornati har omfattat den s k Donji Kornati (ögrupper Kornatski och Piškerski) och sydöstra delen av ön Dugi otok med viken Telašćica.

1981 Inrättades förvaltningen av delen av nationalparken Kornati i kommunen Šibenik.

1982 Inrättades förvaltningen av delen av nationalparken Kornati i kommunen Zadar.

1983 Mellan kommunfullmäktige Šibenik och kommunfullmäktige Zadar ingick självförvaltnings avtal om gemensam främjande, bevarande och skydd av nationalparken Kornati.

1985 Efter att kommunfullmäktige Šibenik och Zadar inte kunde komma överens om nationalparken Kornatis förvaltning, fattade kommunförbundsfullmäktige Split beslutet i april om inrättandet av arbetsgruppen Nationalparken Kornati i inrättandet ("Službeni glasnik Zajednice općina Split ", nr 3/85). I september samma år fattade tingsrätten i Split beslutet om registrering.

1986 I maj avslutade likvidationsförfarande av två tidigare förvaltningar av delar av nationalparken Kornati med ett domstolsbeslut.

1986 I juli utlystes beslutet om den inre ordningen i nationalparken Kornati ("Službeni vjesnik općina Drniš, Knin i Šibenik ", nr 20/86).

1988 I april stiftades lagen om ändringar i lagen om nationalparken Kornati ("Republiken Kroatiens officiella tidning", nr 14/88) på grund av stridiga approacher till förvaltningen av parken av de två dåvarande kommuner på vars territorium parken låg. Med denna särskildes den nordvästra delen av den dåvarande nationalparken Kornati från dåvarande kommuner och förklarades naturparken Telašćica, medan den större delen av den dåvarande nationalparken Kornati, som var belägen i kommunen Šibenik, förbehöll sin status och namn på nationalparken Kornati (223,75 km² med 91 öar, holmar och skär).

1990 Fattades beslutet av Socialistiska republiken Kroatiens parlament om översiktsplanen för nationalparken Kornati ("Republiken Kroatiens officiella tidning", nr 2/90) vid sammanträdet av Vijeće udruženog rada (Rådet för gemensamma arbeten) (11.1.1990) och Vijeće općina (Rådet för kommuner) (27.12.1989).

1994 Kroatiens parlament (Hrvatski sabor) stiftade lagen om naturskydd ("Republiken Kroatiens officiella tidning", nr 30/94 och 72/94).

1996 Fattades stadgan om den inre ordningen i nationalparken Kornati ("Republiken Kroatiens officiella tidning", nr 38/96).

1997 Stiftades lagen om ändring i lagen om nationalparken Kornati ("Republiken Kroatiens officiella tidning", nr 13/97), som relativt har förändrat parkens gränser, så att parken har intagit ca 217 km² och omfattat 89 öar, holmar och skär.

2003 Kroatiens parlament fattade den nya översiktsplanen för nationalparken Kornati ("Republiken Kroatiens officiella tidning", nr 118/03).

2003 Kroatiens parlament stiftade den nya lagen om naturskydd ("Republiken Kroatiens officiella tidning", nr 162/03).

2005 Kroatiens parlament stiftade den nya lagen om naturskydd ("Republiken Kroatiens officiella tidning", nr 70/05).

2008 Kroatiens parlament stiftade ändringar och tillägg till lagen om naturskydd ("Republiken Kroatiens officiella tidning", nr 139/08).

2010 Fattades ny stadga om den inre ordningen i nationalparken Kornati, som träder i kraft den 1 januari 2011 ("Republiken Kroatiens officiella tidning", nr 141/10).

2011 Gjordes ändringar och tillägg till stadgan om den inre ordningen i nationalparken Kornati ("Republiken Kroatiens officiella tidning", nr 53/11).

2011 Kroatiens parlament stiftade ändringar och tillägg till lagen om naturskydd ("Republiken Kroatiens officiella tidning", nr 57/11).

Förvaltning och verksamhet

Institutionens organ är förvaltningsråd, förvaltare och professionell ledare.

Förvaltningsrådet handhar institutionen, och fattar alla viktiga dokument och beslut om förvaltningen. Den består av fem ledamöter som utses av ministern för miljö- och naturskydd, och dess beslut fattas vid förvaltningsrådets sammanträden.

Verksamhet

Institutionens verksamhet är att skydda, uppehålla och främja nationalparken för att skydda och bevara naturens äkthet, att säkerställa ostörda naturliga processer och hållbar användning av naturresurser, och att ha kontroll över genomförandet av villkor och naturvårdsåtgärder inom dess område i enlighet med lagen.

Institutionen är organiserad som enhetlig juridisk person.

För att utföra vissa typer av sammanhängande arbetsuppgifter samt allmänna, tekniska och extraarbeten på högre nivå, vars utförandet kräver en viss grad av självständighet och sammanhang, inrättas organisationsenheter inom institutionen.

Förvaltarens expedition

Expeditionen utför administrativa och specialiserade arbetsuppgifter, protokoll, arbeten som rör relationer med medier, arbeten som rör kontakter och kommunikation med statsförvaltningens organ, regionala och lokala självförvaltningsområden, samt med andra juridiska och fysiska personer, arbeten som rör posten adresserad till förvaltaren, registrering och förvaring av konfidentiell post, samt andra specialiserade och administrativa uppgifter rörande förvaltarens och assistentens arbete.

Förvaltaren driver institutionens verksamhet.

Förvaltaren är ansvarig för att återställa och realisera en tillbörlig inre organisation och effektiv arbetsorganisation, att realisera ett kvalitet program för att skydda, bevara och främja nationalparken och samordna arbeten av organisationsenheterna inom institutionen.

Förvaltaren är ansvarig för att genomföra arbetspolitik, särskilt för att planera institutionens verksamhet, för att genomföra program och arbetskontroll samt för att förvalta institutionen och driva verksamheter gällande skydd och bevarande av nationalparken.

Avdelningen för skydd, underhåll, bevarande och användning av nationalparken

Avdelningen för skydd, underhåll, bevarande och användning av nationalparken utför specialiserade arbetsuppgifter som rör skydd, underhåll, bevarande och användning av nationalparken, särskilt arbeten gällande utarbetning av skydds-, underhålls-, bevarande- och användningsprogram samt program för främjande av nationalparken och dess genomförandet, övervakning av landskapet och levande och icke-levande världen i nationalparken. Den sköter kapitalsatsningar gällande skydd, underhåll, bevarande och användning av nationalparken, och utför andra motsvarande specialiserade arbetsuppgifter.

5. ÖVERSÄTTNING AV SVENSKA TEXTER

5.1. Göran Hägg: Velfärdsåren: Svensk historia 1945-1986

1. Från universitetet till Arbetsmarknadsutbildningen

Sidor: 313-319

Efter litteraturhistorien läste jag nordiska språk. På undervisningsfria dagar i april och maj 1968, samlades ett gäng ur kursen för att tentamensläsa i ett hus i Hagaparken hos en kille som hade denna för oss andra fabulösa bostadsort, relativt nära både min rivningsbostad på Upplandsgatan och studentkårens hus på Holländargatan. Nyheten om Kårhusockupationen fick oss att inställa läsningen och besöka tillställningen då och då de följande dagarna. Intrycket var det som ovan beskrivits. Av mina medstudenter var den ende som var entusiastisk innehavaren av huset i Hagaparken. Gängets traditionelle vänsterman med gammalt engagemang mot Franco-Spanien var mycket skeptisk.

Efter tentamen började jag som lagerarbetare på Vin- & Spritcentralen på Reymersholme - en sorts grovarbete som var på väg att försvinna. Välbetalt med studentmått men tungt om man skulle dra ihop till hyggligt ackord. Under hösten läste jag engelska. Lättast dittills: två betyg (dvs 40 poäng) på en termin om man behärskade språket någorlunda, och då hann jag ändå parallellt läsa in »proppkursen« i latin. På nyåret 1969 hade jag plötsligt därmed en filosofie magisterexamen. Det visade sig samtidigt att min tjej väntade barn. Vi gifte oss och jag tillbringade vår och sommar i en tunnelbanespärr, innan det var dags att börja på lärarhögskola i Uppsala till hösten.

Bostadsbristen hade lättat. Vi fick först en liten studentlägenhet och sedan via förtur i bostadskön en trerummare i ett mindre miljonprogramsområde i Gustavsbergs kommun, där min fru var skriven, samt bostadsbidrag. Gustavsberg var dåför tiden en ganska märklig plats, ett brukssamhälle alldeles intill huvudkommunen Stockholm: med den under miljonprogrammet mycket lönsamma badkars-, toalett- och porslinsfabriken som enda större arbetsgivare. Fabriken ägdes i sin tur av Kooperativa förbundet. Centralorten och den gamla kommunen, som i enlighet med riksdagsbeslutet samma vår snart skulle förenas med Värmdö och Djurö till Värmdö storkommun, var därmed helt ägd av arbetarrörelsen. Politiken dominerades av sociademokratin via fabriken arbetare, men också via KF som via fabriken ägde all mark. Där fanns bara Konsumbutiker, som fortsatte att ge återbäring långt efter det att resten av KF slutat med det. Velfärdsstaten i närmast karikatyrtypisk renodling. Den sociala servicen var effektiv, bidragen generösa, arbetslösheten obefintlig, närheten mellan

politiker och medborgare imponerande, barnomsorgen förträfflig, åldringsvården human, bostadsbristen bortbyggd, miljön välplanerad, samhällskontrollen över byggnation och markanvändning järnhård, skolorna osedvanligt usla – eller åtminstone på väg att bli det då man snart, ganska ensamma i landet, anammade även de konstigaste experimenten.

Jag pendlade till lärarutbildningen i Uppsala, där jag bodde på en tältplats tillsammans med en kollega i liknande omständigheter från Stockholm. Min äldsta dotter föddes i september.

Lärarhögskolan sysslade med den nyaste pedagogiken, den som just fått officiellt erkännande i LGr69. Vi har redan berört de egendomliga aktiviteterna i mina båda ämnen, svenska och engelska. I övrigt blandades redogörelser för experiment på råttor med freudianism och maningar att göra eleverna politiskt medvetna. Hur man planerar en lektion, skapar lugna arbetsformer eller motverkar mobbning diskuterades aldrig. I viss mån innebar det ett syndande på nåden - alla lärarkandidaterna hade ju universitetsutbildning i sina ämnen och mindes dessutom från sin gymnasietid ungefär hur man undervisade. Det var som sagt antagligen också så den svenska skolan fortsatte att fungera och leverera genom alla växlande, egendomliga påbud uppifrån som man på sin höjd låtsades följa ute i skolan. Det mest förunderliga är att ingen av oss protesterade, till exempel mot den egendomliga pedagogiken i engelska - fastän den som framgått övergavs även av sina tillskyndare ett par år senare. Eller mot andra uppenbart galna, snabbt övergivna pedagogiska konstigheter, som »bikupa« i svenskan, som innebar att alla elever skulle sitta och prata högljutt i mun på varandra för att bli frimodiga. Med mera. De stora rättvise- och välfärdsreformerna, på skolans område liksom på andra, hade genomförts under hårt motstånd på 40-, 50- och 60-talen. De flummiga galenskaper som därefter under rekordåren urholkade dem och kastade löje över dem och på sikt bidrog till att misskreditera dem accepterades däremot utan frågor. Till det positiva hörde att könsfördelningen hade hunnit bli relativt jämn i alla ämnen. Och det skulle dröja ännu några år innan läraryrket i allmänhet och språklärare i synnerhet blev ett utpräglat kvinnoyrke. Under vårens praktiktjänstgöring hade vi full adjunktslön, vilket omräknat i dagens (2005) penningvärde motsvarar en lön på över 30 000 i månaden, låt vara att vi betalade långt mer i skatt än i dag.

Om jag på det viset plötsligt hamnat på den givande, beskattade sidan, kom jag emellertid redan till sommaren åter att hamna bland de bidragsberoende då det blev dags att efter tjänstgöring i grundskola och gymnasium i Vällingby äntligen rycka in och göra värnplikt. Sådana växlingar visar i efterskott att bidrags- och skattesystemet faktiskt fungerade precis som det var tänkt. Åtminstone där och då.

Som gift familjefar hade jag förmånen att omplaceras från ett Norrlandsförband till Kungl Svea Livgarde, I1, i Kungsängen. I efterhand har jag hunnit ompröva min syn på verksamheten som den såg ut ur den meniges perspektiv. Det är sant att officersskåren med få undantag företrädde en gruppideologi långt till höger om samhällets. Man hade en nedlåtande eller fientlig syn på de värnpliktiga. Disciplinen var brutal. Det var lätt att känna igen sig från Katarina Real. Men så ser arméer ut. De fungerar inte annars. Kanske var försvaret överdimensionerat - det var även efter 60-talets avspänning det fjärde dyraste i världen räknat per capita. Men jag inser i dag att det var nödvändigt som uppbackning av den framgångsrika neutralitetspolitiken. Dessutom hade det en viktig pedagogisk funktion. I princip hela årskullen av män gick igenom värnplikten. De flesta i underordnad position. Ingen kan efter ålning medelst hasning i lera förbli krigsfantast. Skjutglädje botas effektivt genom vapenvård och inspektion. Den sorts krigsromantik som plågat många andra nationer har tack vare värnplikten saknats i Sverige från förra sekelskiftet till allra senaste tid, i litterära termer låt oss säga mellan Heidenstam och Jan Guillou.

Riktigt alla gjorde dock inte värnplikt, särskilt inte folk av min sort. Av mina två vänner från litteraturhistorien vapenvägrade den ene med tiden, medan den andre såg till att inför repmånad bli frikallad på psykiatrisk grund. Det var vanligt, och militären ville antagligen helst inte heller ha besvärliga högutbildade i underordnade positioner. Då jag ryckte in hade emellertid delar av den akademiska yttervännen övergivit sin radikalpacifism och ryckt in, ofta just på I1. Med stöd av bland annat dem blev jag vald till regementets ene talesman vid den så kallade värnpliktsriksdagen våren 1971 - året innan den hemliga politiska registreringen av delegater där upptäcktes, vilken i sin tur ledde till FIB/Kulturfronts forskningar kring underrättelseväsendet och IB. Att antagligen vara SÄPO-registrerad den vägen har emellertid aldrig veterligen vållat mig några problem med den bana jag valt.

På mitt logement hamnade också ett par officersämnen som misslyckats med fallskärnasjägerutbildning - bland dem en senare välkänd svensk författarkollega - samt småföretagare och andra svårplacerade figurer. Egentligen hade vi, sett i backspegeln, väldigt trevligt. Jag umgås fortfarande med folk därifrån, och har dessutom senare återsett flera av den tidens subversiva aktivister på de mest oväntade ställen i samhälle och kulturliv. Människor av olika slag möttes under svåra förhållanden, höll ihop mot en hatad överhet samt insöp sund skepsis mot krigsromantik och skogspromenader. Numera känner jag därför personlig tacksamhet mot värnpliktssystemet (samtidigt som jag av skäl som inte behöver utredas här också tror att dess försvinnande är ett militärpolitiskt misstag).

Efter uttryckningen och tillfälliga lärarjobb hittade jag med tiden en tjänst inom vad som då ännu hette Centrala omskolningskurserna och drevs av Arbetsmarknadsstyrelsen, AMS, och Skolöverstyrelsen, SÖ, i gemensam statlig regi. En verkstadsutbildning där tanken var att höja de omskolades status på arbetsmarknaden genom att ge grundskolekompetens åt dem som inte hade det. Därav anställandet av en adjunkt i svenska och engelska. Verksamheten var i många avseenden absurd. Många av eleverna var nya invandrare som helt saknade språkliga förutsättningar att läsa högstadieskurs i svenska och engelska. Dessutom trodde man att nya elever skulle kunna tas in i gruppen varje vecka, varvid läraren bara skulle handleda deras självstudier - den tysta språklektionen.

Med den korta arbetstid man då ännu hade som adjunkt gick det också bra att parallellt studera vidare, varför jag började på doktorandseminariet i litteraturvetenskap för att skriva en avhandling om svensk essäkonst.

Under tiden inträffade julförbeningarna av Hanoi. Den följande namninsamlingen mot förbeningarna omfattades åtminstone på min arbetsplats, bland kolleger som var vidareutbildade yrkeslärare i svarvning och bänkarbete och dylikt och eleverna som var antingen lågutbildade svenskar, ibland med sociala problem, eller invandrare, med entusiasm och allvar. Hur det var på andra håll är svårt att veta.

Själv sökte jag mig, efter att förgäves ha försökt få ordning på verksamheten, under 1973 istället över till de utmärkta kontorsutbildningar som också drevs av organisationen, som nu döpts om till Arbetsmarknadsutbildning, AMU. Samma år föddes vårt andra barn, en pojke, strax före Norrmalmstorgsdramat. Jämviktsvalet följde jag i Gustavsberg, i svartvit TV, innan det var dags att vackla till måndagens lektioner i Solna. På kontorskurserna drevs normal undervisning i svensk och engelsk handelskorrespondens. På god nivå. Om det någonsin funnits en aktiverad begåvningsreserv i Sverige var det de medelålders hemmafruar, ofta med utmärkt flickskoleutbildning, som med statligt stöd gick ut i arbetslivet genom de kurserna. Att det var nästan bara kvinnor upplevdes under omständigheterna inte som direkt graverande. Tvärtom: ett sätt att komma ut och ikapp. Och löneläget förbättrades som sagt. Strukturrationaliseringen hade länge slagit ut främst manliga industrijobb. Den större kris som var i annalkande drabbade inte den fortsatt expanderande offentliga och privata administration som ivrigt tog emot våra kursdeltagare.

Även för lärare förblev prognosen ljus. I och med att vår verksamhet saknade vanliga löv hade jag dessutom några lönegraders påslag - enligt dåtidens ännu strikt reglerade system för grader och klasser i offentlig tjänst. Trots växande försörjningsbörda framstod jag således

som en pålitlig låneplacering för banken, då jag senare på hösten köpte ett radhus i Orminge, närmare huvudkommunen.

Det var först under de följande åren jag blev medveten om det otroligt förmånliga i detta småhusboende. Dagens typ av fastighetsskatt fanns inte. Räntor var avdragsgilla fullt ut. Redan på min inkomst var marginals-katten nästan total, vilket gav en räntekostnad på nästan 0 %. Samtidigt var inflationen mycket hög. (Se avsnitt 4 o 5.) Lånen åts till stor del upp av den. Därför höll man amorteringarna nära noll - man kan säga att inflationen amorterade åt en. Reavinstskatten var också noll om man haft huset ett visst antal år. När jag sålde mitt radhus nio år senare (se kapitel VII:1) för det dubbla mot vad jag betalat hade jag således gjort en bra vinst, även inräknat de kostnader jag haft under åren. Jag hade i praktiken fått motsvarande en normal månadshyra *betald* för varje månad jag bott där! Efter skatt! Det var fullkomligt logiskt att ha avdrag med upp till 100 % (teoretiskt sett) för ränteutgift i ett system där motsvarande ränteinkomst beskattades med samma procentsats. Men effekterna blev absurda. »Det finns inga gratisluncher«, för att citera 1976 års ekonomipristagare Milton Friedman. Pengarna kom från folkhushållet och hamnade hos övre medelklassen, för vilken bostaden blev en förmögenhetsmaskin - det enda lagliga sättet att tjäna och behålla pengar. Extraarbete över högsta skattegränsen lönade sig däremot knappast alls. De flesta av oss, även vi som gynnades, insåg systemets absurditet. Men så länge det bestod fanns det värtaliga försvarare, som för varje galen princip som någon tjänar pengar på. Och det var svårt att rucka på utan att förlora marginalväljare i småhus. (Bostadsrätter gick inte att belåna på samma vis och var därför ovanliga.) Inget parti vågade försöka göra något åt systemet under 70-talets skiftande regimer.

Vi flyttade in i radhuset lagom till oljekrisen efter oktoberkriget. Jag och min fru, som var barnledig men annars arbetade som kurator, var oroliga för höjda värmekostnader. Men jag minns varken själv eller hos någon annan den sorts ångestridna fasa inför världsläget och framtiden som präglade sinnen och medier under det kalla krigets 50-tal. Oljekrisen var något som skulle gå över. Problem kunde och skulle som alltid lösas. Optimismen skulle nog återvända.

Kanske var det rentav bra med en liten tillnyktring från de mest halsbrytande utopierna som svävat bort från folks egentliga önskningsar? Och det blev vår 1974, och ransoneringarna började hävas.

1. »Liv i skola mig skickar ... «

sidor: 161-166

Vi hade bott i Tallkrogen fyra år, när jag på hösten 1954 skulle börja småskolan. Trängseln var enorm. Förmodligen hade de arkitekter och politiker som projekterat förorten räknat med en normal befolkningspyramid i socialgrupp tre och trott att ett genomsnitt av Södermalms befolkning i alla åldrar skulle flytta ut till de nya södra förorterna. Detta samtidigt som det var barnfamiljernas behov som dikterat tillkomsten. Och det var givetvis de som hade förtur i kön till nybyggda lägenheter. Samhällsplanering är svårt - hur svårt visste man knappast då de stora experimenten sjösattes vid förra seklets mitt. Människors behov och preferenser är svåra att förutse. Men på det hela taget kan man väl ändå säga att man i Sverige, på detta område liksom på de flesta andra där man försökte sig på storskalig samhällsplanering, ändå agerade ovanligt humant och lyckades förbluffande väl - särskilt i ljuset av vad vi i dag vet om till exempel Sovjetunionens sammanbrott och fiaskot för diverse, ibland svenskfinansierade, utvecklingsprojekt i u-länderna.

Tallkrogens nya fina skola i gult fasadtegel med lokaler för alla årskurser i det samtidigt påbörjade enhetsskolexperimentet (se nästa avsnitt) från småskola via mellanstadium till det linjedelade högstadiet i klass 7, 8 och 9 räckte bara till för de sistnämnda årskurserna, och det nätt och jämnt. Småklasserna 1-3 låg utportionerade i diverse källarlokalerna överallt i området - egentligen avsedda för småföretag eller föreningsverksamhet. Själv började jag i en källare med tre klassrum för förstaklasser, tre våningar under den blivande talmannens lägenhet. Det måste ha funnits ett tiotal sådana källarskolor i området. Matbespisning - för de fria skolmåltiderna - låg i en annan källare långt bort i området, dit vi köade tillsammans med otaliga andra källarklasser, likaså gymnastiksalen.

Samtidigt var kvaliteten på själva undervisningen, trots tidstypiska egenheter, mycket hög. I kyrkans hägn hade folkundervisningen och läskunnigheten sedan mycket länge varit unikt välutvecklad i Sverige. En av de tidiga förutsättningarna för både det industriella uppsvinget och den politiska medvetenheten. Folkskolan, och särskilt småskolan, hade sedan 1800-talet, redan före den rådande politiska regimen, varit oerhört välfungerande i jämförelse med de flesta övriga länders. Harry Martinsons skildring i *Nässlorna blomma* är märklig även som pedagogiskt vittnesbörd om vad som kunde göras i den vägen även i det fattigaste Fattig-Sverige. Nu, med de nya förmånerna och ekonomiska resurserna, nådde den antagligen sin absoluta höjdpunkt. Skolfrukosten i matbespisningen var ett ordentligt mål mat. Läroböckerna var gratis och fick behållas. Alltid nya exemplar till varje elev. De var välgjorda, oftast inbundna, alltid trevligt illustrerade och pedagogiskt välgjorda. Lärarna (eller lärarinnorna-

småskolan var av tradition en kvinnoarbetsplats, och detsamma hade redan börjat gälla mellanstadiet eller folkskolan) var skickliga och ytterst ambitiösa, pedagogiken mycket traditionell men genomtänkt och human.

Fröken Nilsson som följde vår klass från ettan till trean höll på en gång strikt ordning och arbetsdisciplin och skapade en behagligt avspänd arbetsmiljö. Området måste ha varit vad man i dag skulle kalla socialt negativt. Ingen av oss kunde läsa när vi började i första klass -en mycket stor sådan med dagens mått, minst trettio elever. Efter första skolåret kunde vi alla läsa. Även den som var så usel i matematik som jag är lärde sig innan småskolan var över multiplikationstabellen och de fyra räknesätten i hela tal och bråk. Mer har jag faktiskt aldrig behövt i vuxenlivet, även om jag givetvis måst lära mig lite geometri och principerna för ekvationer. Rent allmänt gällde den sympatiska inställningen att alla skulle bibringas samma med senare mått rätt avancerade kurs. Men givetvis innebar det viss utslagning. En pojke förflyttades efter ettan till någon sorts hjälpklass i Nytorp bortåt Kärrtorpshållet.

Jag erinrar mig bara två kamrater med invandrarbakgrund och ickesvenska efternamn. En pojke hade holländska föräldrar. En annan hade en pappa som var från Tjeckoslovakien. Hans familj var dock troligen den mest välbeställda i klassen. Han var den ende som varit utomlands, rentav ända till USA. Familjen skaffade TV först av alla, så fort sändningarna börjat. Redan efter trean lyckades hans föräldrar på något sätt överlista »skolspärren« (se nedan) och sätta honom i skola inne på Södermalm. Jag såg hans namn på nytt några gånger på 70-talet då han en kort tid var allsvensk fotbollsspelare. Hans äldre bror förklarades avsedd att bli läkare, och av allt att döma blev han det också.

Vad som var direkt urmodigt i skolan och påminde om verksamhetens ursprung var den starkt religiösa inriktningen. Varje morgon inleddes med psalmsång till tramporgel, där repertoaren efter hand vidgades allteftersom vi lärde oss allt större delar av 1937 års psalmbok utantill - först via rent muntlig eftersägning, sedan, när vi lärt oss läsa, via anbefallda verser ur boken. Gärna givetvis morgonhurtigt: *Din klara sol går åter opp, Morgon mellan fjällen, Pris vare Gud som låter oss glada vakna opp*. Ibland barnsligt väckelsefromt: *Blott en dag, Trygga räkan*. Ofta texter som levat i skola och kyrka sedan 1600-talet: *Jag lyfter mina händer upp till Guds berg och hus, Den blomstertid*. Särskilt levde det gammallutherska arvet i samband med de stora högtiderna: *Av himlens höjd oss kommet är, Upp, min tunga, O huvud, blodigt, sårat*. Blandat med 1800-talsromantik: *Bereden väg för Herran, Var hälsad sköna morgonstund*. Och det tidiga 1900-talets unglyrkoaktivism: *Fädernas kyrka, Med Jesus fram i de bästa åren, Du, o Gud, är livets källa*. Med mera.

Poesiskatten utökades med de så kallade stamsånger alla skulle lära sig »jämligt Kungl. Maj:ts beslut« : *Du gamla du fria, Kungssången*, de nordiska grannländernas nationalsånger, *Vintern rasat ut, Fjäriln vingad* med flera. Likriktningen gav alla barn i Sverige oavsett socialgrupp och bostadsort något att referera till, skoja med och rimma på.

I efterhand ter sig förstås den religiösa indoktrineringen förunderlig, även utöver morgonandakterna med psalmsång. Det huvudsakliga ämnet utöver läsning, skrivning och räkning samt musik, teckning och gymnastik, ja, det *enda* läsämnet de första åren, var kristendom. Till en början bestående i att fröken Nilsson med självklar auktoritet berättade den bibliska historien alltifrån skapelseberättelsen, via syndafloden, Abraham, Isak, Jakob och Esau till Josef och hans bröder, innan vi omsider blev mogna att själva läsa fortsättningen i bok i andra klass. Min skapelsetroende mamma hade inga problem med vad jag mötte i skolan. Men i övrigt stod det hela i hjärt kontrast till vad min far och samhället i övrigt höll för etablerad sanning. Förhållandet blev rent schizofrent från och med årskurs 3 då skolan själv i ämnet naturlära lärde ut raka motsatsen mot vad man samtidigt lärde sig i »krillen«.

Möjligen fungerade kristendomsundervisningen på det viset oavsiktligt som en kurs i kritiskt tänkande. Vad man mycket snabbt kan inse av det hela är att det som mest brukar diskuteras kring skolans böcker - moralisk, politisk eller religiös indoktrinering - antagligen inte alls har den betydelse man tror. Om propaganda via skolan fungerade skulle rimligen hela min generation blivit fanatiska anhängare av den lutherska statskyrkan. Ingen blev det, snarast tvärtom.

Ändå var det hela förstås en anomali - den tacksamhet man kan känna över att på detta sätt ha fått tillgång till vår kulturs centrala mytskatt och vårt språks mest inflytelserika poesi kan ändå inte uppväga det faktum att det hela som konstruktion redan var orimligt och stridande mot de principer om tankefrihet som samhället i övrigt hyllade och byggdes upp kring. Ändå skulle det, som vi ska se, ännu dröja länge och kräva väldiga strider innan en annan, inte heller den helt logisk, ordning kunde införas.

Jag kan däremot inte erinra mig någon politisk indoktrinering till förmån för kung, flagga och fosterland eller dylikt. Vare sig i böcker eller i undervisning. Ungernrevolten 1956 och dess blodiga efterspel diskuterades i klassrummet men påfallande neutralt, förklarande. De ungerska flyktingar som efter hand dök upp i grannskapet behandlades med yttersta sympati. En utländsk bakgrund upplevdes som spännande och närmast avundsvärd - förutsatt att det inte rörde sig om zigenare.

Som så många jämnåriga har jag fortfarande de bästa läroböckerna kvar. Jag känner tacksamhet och glädje när jag någon gång tittar i dem. Den allenarådande läsläran var *Nu ska*

vi läsa av Stina Borrman, Ester Salminen och Frits Wigforss, illustrerad av Ingrid Vang Nyman, som även illustrerat Astrid Lindgrens *Pippi Långstrump*- och *Bullerby*-böcker. Könscrollerna är givetvis dåtidens. »Tor ror åt far« medan »Mor kokar mat«. Men det speglar faktiskt förhållanden som rådde. Bokstaven *N* illustreras av en badande neger och versen: »Negern blir så ren och fin. Titta på hans glada min.« Skämtet är dumt, men knappast rasistiskt, och man kan över huvud taget undra över hur mycket av vår egen tids politiskt korrekta skolboksproduktion som kommer att gå lika helskinnad genom en framtida ideologigranskning enligt en ny tids normer om femtio år. Framför allt imponerar istället hela uppläggningsen, den estetiskt tilltalande layouten och den positiva synen på läsning, kunskaper och barn som tänkande varelser.

5.1.1. Göran Hägg: Godine blagostanja: Švedska povijest 1945.-1986.

1. Od Sveučilišta do Državne uprave za rad i zapošljavanje

Str. 313-319:

Nakon povijesti književnosti studirao sam skandinavske jezike. Tijekom praznika u travnju i svibnju 1968. godine grupica ljudi s kolegija obitavala je u kući jednog dečka u parku Hagaparken, radi učenja za ispite. On je za razliku od nas živio na odličnom mjestu, dosta blizu mog ruševnog stana u ulici Upplandsgatan i blizu studentske udruge u ulici Holländargatan. Novost o okupaciji udruge navela nas je da otkažemo učenje sljedećih nekoliko dana i odemo na zabavu. Dojam je bio kao što sam ga već opisao. Od svih kolega s kojima sam učio, jedini zanesenjak je bio vlasnik kuće u parku Hagaparken. Tradicionalni ljevičar naše grupe, s dugim zalaganjem protiv Francisca Franca, bio je veoma skeptičan.

Nakon ispita počeo sam raditi u skladištu prodavaonice *Vin & Spritcentralen* u Reymersholmeu, i to fizički tip posla koji je bio na putu da iščezne. Bio je to, za studentske pojmove, dobro plaćen posao, ali težak ako je čovjek htio postići prilično visoku normu. Tijekom jeseni sam učio engleski na faksu i to je bio najlakši kolegij dotad: dvije ocjene (odnosno 40 bodova) u jednom semestru ako je čovjek donekle usvojio jezik. Stoga sam stigao paralelno upisati i „ubrzani tečaj“ latinskog. Ubrzo nakon Nove godine 1969. sam magistrirao filozofiju i saznao da mi je djevojka trudna. Vjenčali smo se i ja sam proljeće i ljeto proveo radeći u podzemnoj prije nego što mi je na jesen počela Učiteljska akademija u Uppsali.

Nestašica stanova se smanjila pa smo najprije dobili jedan mali studentski stan, a zatim smo, zbog prednosti na listi čekanja, dobili trosoban stan u manjem području programa „Miljonprogrammet“³ u općini Gustavsberg. Toj je općini pripadala moja žena pa smo dobivali i stambenu potporu. Gustavsberg je u to doba bio dosta neobično mjesto, industrijska zajednica u predgrađu Stockholma s vrlo unosnom tvornicom kada, zahoda i porculana koja je bila jedna od većih poslodavaca unutar programa „Miljonprogrammet“. Vlasnik tvornice bila je Potrošačka zadruga. Gustavsberg je bio stara općina koja se uskoro, u skladu s odlukom parlamenta, trebala ujediniti s općinama Värmdö i Djurö u veliku općinu Värmdö, bili su u potpunosti vlasništvo radničkog pokreta. Politika je bila vođena socijaldemokracijom, uglavnom su je vodili tvornički radnici ali i Potrošačka zadruga koja je imala vlasništvo nad svim posjedima. Postojali su samo Konzum dućani koji su nastavili davati povrat novca kupcima još dugo nakon što su to ostali u udruzi prestali raditi. Država blagostanja u gotovo tipičnoj karikaturalnoj čistoći. Socijalna služba je bila učinkovita, potpore darežljive, nezaposlenost nepostojeća, suradnja između političara i građana zadivljujuća, skrb o djeci odlična, njega starijih osoba humana, nestašica stanova savladana, okoliš dobro uređen, društvena kontrola nad izgradnjom i iskorištavanjem tla stroga, škole neobično jadne – ili barem na putu da to postanu, sve dok se dosta brzo i jednostavno nisu počeli prihvaćati čak i oni najčudniji eksperimenti.

Stalno sam putovao od Stockholma do Učiteljske akademije u Uppsali, gdje sam živio u kampu s kolegom koji je bio u istoj situaciji. Moja najstarija kći rodila se u rujnu.

Akademija se bavila najnovijom pedagogijom, službeno prihvaćenom u Nastavnom planu i programu za osnovne škole '69. Brzo smo došli do neobičnih aktivnosti na oba moja smjera, švedskom i engleskom. Osim toga izvješća o pokusima na štakorima povezivala su se s Freudovom psihologijom i pozivima da se kod učenika razvije politička svijest. O tome kako organizirati predavanje, pronaći mirne načine rada i spriječiti zlostavljanje nikada se nije raspravljalo. To bi donekle uključivalo žrtvu jer su svi budući profesori imali fakultetsko obrazovanje za svoje predmete i osim toga sjećali su se načina podučavanja iz svojih srednjih škola. Kao što sam već rekao, vjerojatno je zbog toga švedsko obrazovanje nastavilo funkcionirati i preživjelo sve promjene i neobične propise koji su se većinom lažno slijedili u školi. Čudno je zapravo to da se nitko od nas nije bunio protiv, na primjer, neobične pedagogije na engleskom – iako su par godina kasnije tu pedagogiju napustili i njezini začetnici. Ili protiv ostalih ludih i brzo napuštenih pedagoških besmislica, kao što je „košnica“

³ Program izgradnje stambenih prostora u Švedskoj u kojem je u periodu 1965-1974 izgrađeno više od 1 000 000 stanova.

na švedskom, koja se sastojala od toga da svi učenici sjede i razgovaraju glasno jedni s drugima da bi se oslobodili straha. I slično. Velike pravne i socijalne reforme su na području školstva, kao i na drugim područjima, provedene tijekom žestokog otpora 40-ih, 50-ih i 60-ih godina 20. stoljeća. Svakakve gluposti, koje su zatim rekordno brzo i vidljivo pridonijele diskreditaciji reformi, narušivši ih i ismijavši ih, prihvaćene su, međutim, bez razmišljanja. Pozitivna je bila ujednačenost spolne raspodjele profesora u školi. No prošlo je još nekoliko godina prije nego što je učiteljski posao u općim i jezičnim predmetima postao pretežno žensko zanimanje.

Tijekom proljetne prakse imali smo punu učiteljsku plaću, koja bi u današnjim vrijednostima (2005. godine) odgovarala plaći od više od 30 000 kruna mjesečno (oko 28 000 kuna, op.prev.), ali smo tada plaćali i puno veće poreze nego danas. Iako sam tada kratko bio u sustavu doprinosa i oporezivanja, već na ljeto sam se vratio na novčanu pomoć sve dok, nakon prakse u osnovnoj i srednjoj školi u Vällingbyu, konačno nije došlo vrijeme za služenje vojne obveze. Ovakve promjene su tek naknadno pokazale da je sustav doprinosa i poreza funkcionirao upravo onako kako je bilo zamišljeno. Barem ondje i tada.

Kao oženjen čovjek s djecom, imao sam povlasticu za premještaj iz postrojbe u Norrlandu u pješачku diviziju (*Kungl Svea Livgrade, II*) u Kungsängen, tridesetak kilometara sjeverozapadno od Stockholma. Postupno sam stekao dojam o ovoj djelatnosti iz perspektive običnog vojnika. Istina je da je većina časnika, uz neke iznimke, zastupala izrazito desničarsku grupnu ideologiju. Postojao je i nekakav oholi i neprijateljski stav prema onima na služenju obveznog vojnog roka. Disciplina je bila brutalna. Bilo je lako prepoznati elemente škole *Katarina Realskola*⁴. Ali tako izgledaju oružane snage. Drukčije ne funkcioniraju. Možda su oružane snage bile prevelike – čak je i nakon popuštanja napetosti u 60-im godinama švedska obrana bila četvrta najskuplja u svijetu, izračunato po glavi stanovnika. Ali sada shvaćam da je to bilo nužno za potporu uspješne politike neutralnosti. Osim toga, imala je i pedagošku funkciju. Zapravo je velik broj muškaraca odslužio vojni rok. Većina u podređenim položajima. Nitko nakon puzanja po rovovima ne može ostati ratni zanesenjak. Ljubav prema pucanju se učinkovito liječi održavanjem i provjerom oružja. Takva je vrsta ratne romantike, upravo zahvaljujući vojnoj obvezi, nedostajala u Švedskoj od prijelaza u 20. stoljeće do novog doba, ili književno rečeno od Heidenstama do Jana Guilloua. Nisu, međutim, baš svi odslužili obavezni vojni rok, pogotovo ne ljudi mog kova. Od dvojice mojih prijatelja s povijesti književnosti jedan je s vremenom počeo odbijati nositi oružje za

⁴ Jedna od najstarijih škola u Södermalmu u Stockholmu, iz 1650. godine. Osim u periodu 1809.-1812., bila je isključivo škola za dječake. Od 1939. do 1941. dio škole bio je prenamijenjen u vojne svrhe.

vrijeme služenja roka, dok se drugi pobrinuo da dobije oslobođenje od vojne obveze na temelju psihijatrijskih problema, baš prije vojne vježbe koja je trajala mjesec dana. To je bilo uobičajeno u vojsci, a ni vojska nije željela imati naporne visokoobrazovane ljude na nižim položajima. Kada sam stupio u vojsku, jedan dio akademske ljevice je, međutim, napustio svoj radikalni pacifizam i prijavio se baš u pješačku diviziju. Uz njihovu sam potporu izabran za glasnogovornika pukovnije na takozvanom saboru regruta u proljeće 1971. godine. To je bilo godinu dana prije tajne političke registracije zastupnika koji su tamo otkriveni, što je zapravo dovelo do FIB/Kulturfront-ovog⁵ istraživanja Obavještajne službe i Tajne obavještajne službe (IB) koja je djelovala u inozemstvu. To što sam bio registriran u švedskoj Službi državne sigurnosti (SÄPO-u) mi, koliko znam, nikada nije uzrokovalo probleme na putu koji sam izabrao.

U moju vojarnu dospjelo je i nekoliko časnika koji se nisu uspjeli obrazovati za padobrance. Među njima je bio i jedan, kasnije veoma poznat, švedski pisac, zatim mali poduzetnici i ostale loše smještene ličnosti. Zapravo nam je, gledajući unatrag, bilo jako zabavno. I dalje se družim s ljudima koje sam tamo upoznao i čak sam znao viđati neke od tadašnjih subverzivnih aktivista na neočekivanim mjestima društvenog i kulturnog života. U teškim su se prilikama sastajali potpuno različiti ljudi, držali se zajedno i borili protiv omražene vlasti te uživali u zdravim sumnjama u ratne romantičare i šetnje šumama. Zbog toga sada osjećam osobnu zahvalnost prema sustavu vojne obveze (istovremeno smatram, iz razloga koje nije potrebno ovdje navoditi, da je ukidanje vojne obveze bila vojno-politička pogreška).

S vremenom sam se, nakon otpusta iz vojske i privremenog učiteljskog posla, zaposlio u nečemu što se tada zvalo Središnja institucija za prekvalifikaciju i kojom su zajedno upravljale Državna uprava za rad i zapošljavanje (AMS) i Uprava za školstvo (SÖ). Bilo je to tehničko obrazovanje kojime se htio povećati status prekvalifikacija na tržištu rada tako što bi se omogućilo osnovnoškolsko obrazovanje onima koji ga nemaju. I tako sam dobio posao učitelja švedskog i engleskog. Taj je posao u mnogočemu bio apsurdan. Mnogi učenici su bili doseljenici koji nisu imali ni osnovno znanje jezika pa nisu mogli pratiti predavanja na višem stupnju švedskog i engleskog. Osim toga, smatralo se da bi se novi učenici mogli primati u grupe svaki tjedan, a pritom bi učitelj tek rukovodio njihovim samoučenjem. To bi bio takozvani tihi tečaj jezika.

S obzirom na kratko radno vrijeme, mogao sam paralelno studirati pa sam započeo doktorski studij iz književnosti s ciljem da napišem disertaciju o švedskoj esejistici.

⁵ Folket i bild/Kulturfront su mjesečne švedske kulturne i književne novine.

Baš u to vrijeme se dogodilo i božićno bombardiranje Hanoia. Nadolazeće potpisivanje peticije protiv bombardiranja se na mom radnom mjestu odvijalo među doškolovanim profesorima stručnih predmeta za tokare, stolare i slično, te među učenicima koji su bili ili nisko obrazovani Šveđani, ponekad sa socijalnim problemima, ili doseljenici s entuzijazmom i ozbiljnošću. Kako je bilo na drugim radnim mjestima, teško je znati.

Nakon uzaludnog pokušaja da dovedem posao u red, prebacio sam se tijekom 1973. godine na zanimljivo uredsko podučavanje koje je također organizirao Centar, tada već preimenovan u Državnu upravu za stručno osposobljavanje i prekvalifikaciju (AMU). Iste te godine, baš prije pljačke na trgu Norrmalmstorg, rodilo nam se drugo dijete, sin. Parlamentarne izbore pratio sam u Gustavsbergu, 20-ak kilometara istočno od Stockholma, na crno-bijelom tv-u, a zatim sam se u ponedjeljak morao odvući na predavanja u Solnu, sjeverno od Stockholma. Na uredskim tečajevima se vodila normalna nastava švedske i engleske poslovne korespondencije. I to na dobrom stupnju znanja. Ako su igdje postojale aktivne rezerve darovitosti u Švedskoj, onda je to bilo među kućanicama u srednjim godinama koje su često imale izvrsno obrazovanje dobiveno u ženskim školama. One su uz državnu potporu i uz pomoć ovih tečajeva ušle u poslovni život. Nije baš bila otegotna okolnost to što se radilo uglavnom samo o ženama. Upravo suprotno: na taj način su se izjednačile s muškarcima. A situacija s plaćama se poboljšala kao što je i rečeno. Racionalizacija sustava je eliminirala isključivost muških radnih mjesta u industriji. Veća nadolazeća kriza nije pogodila i dalje rastuću javnu i privatnu administraciju koja je veselo prihvatila naše polaznike tečajeva.

Čak je i za učitelje situacija postala bolja. S obzirom da mi nismo imali uobičajene školske praznike prešao sam, prema tadašnjem strogo reguliranom sustavu platnih razreda i klasa u javnim službama, u viši platni razred. Usprkos povećanim izdacima za uzdržavanje obitelji, banci sam se činio kao pouzdan kandidat za zajam te sam na jesen kupio kuću u nizu u Ormingeu, petnaestak kilometara istočno od centra Stockholma.

Tek sam u narednim godinama postao svjestan nevjerojatnih prednosti stanovanja u obiteljskoj kući. Današnji tip poreza na nekretnine tada nije postojao. Kamate su se u potpunosti mogle odbiti od prihoda koji se oporezuje. Na mojoj plaći je granica za stopu oporezivanja bila gotovo blizu nuli, što je dovelo do praktički 0% kamatnih troškova. Istovremeno je inflacija bila vrlo visoka (vidi odjeljke 4 i 5), pa se zajam najvećim dijelom otplaćivao od toga. Iz tog razloga otplate su zaustavljene, može se reći da ih je inflacija sama otplaćivala. Porez na prodaju nekretnine je također bio nula ako je netko bio vlasnik stana određen broj godina. Ostvario sam, dakle, veliku dobit kada sam nakon devet godina prodao kuću za duplu cijenu od one koju sam za nju platio (vidi poglavlje VII:1), čak i uz troškove

koje sam imao tijekom godina. Zapravo sam dobio nazad svaku mjesečnu ratu koju sam platio dok sam tamo živio, i to nakon oporezivanja! Bilo je sasvim logično imati odbitak od 100% na kamatni izdatak u sustavu u kojem se kamatni prihod oporezivao istom stopom postotka. Ali rezultati su bili apsurdni. Citirat ću dobitnika nagrade za ekonomiju iz 1976., Milтона Friedmana: „Nema besplatnog ručka.“ Novci su dolazili iz kućanstava i završavali kod više srednje klase, kojoj su nekretnine bile jedina imovina i zakonit način zarađivanja i zadržavanja novaca. Dodatni posao za zaradu iznad maksimalne granice oporezivanja se, naprotiv, uopće nije isplatio. Većina ljudi, uključujući i nas kojima je to išlo na ruku, uvidjela je apsurdnost ovog sustava. No, dokle god je on postojao, postojali su i rječiti branitelji sustava, kao i za svaki ludi način na koji se ikad moglo zaraditi novce. Bilo je i teško išta promijeniti a da se pritom ne izgube granični glasači koji su živjeli u obiteljskim kućama. (Stanarska prava se nisu mogla založiti na isti način, stoga se to rijetko događalo). Nijedna se stranka nije usudila bilo što napraviti u tom sustavu tijekom promjene poretka u 70-im godinama.

Taman pred naftnu krizu nakon listopadskog rata preselili smo se u kuću u nizu. Ja i moja žena, koja je tada bila na porodijskom, a inače je radila kao socijalni radnik, bili smo uznemireni zbog troškova grijanja. Ali ne sjećam se da sam ikad prije kod sebe ili kod nekog drugog vidio takvu vrstu tjeskobnog užasa zbog stanja u svijetu i budućnosti koja je obilježila svijest i medije tijekom Hladnog rata 50-ih godina. Naftna kriza je bila nešto što će proći. Problem se kao i uvijek mogao i trebao riješiti, a optimizam svakako vratiti. Možda je upravo to bilo dobro trijezjenje od većinom vratolomnih utopija koje su ugušile čovjekove stvarne želje?

A zatim je došlo proljeće 1974. godine i ograničenja su se ukinula.

1. „Život me u školu šalje...”

str. 161-166

Živjeli smo četiri godine u Tallkrogenu u općini Söderort, južno od centra Stockholma, kada sam u jesen 1954. trebao krenuti u malu školu. Gužva je bila ogromna. Vjerojatno su arhitekti i političari koji su projektirali predgrađe računali s normalnom podjelom piramide stanovništva u tri društvene klase i vjerovali da će se jedan dio stanovništva Södermalma, svih dobnih skupina, preseliti u nova južna predgrađa. Istovremeno su potrebe obitelji s djecom bile te koje su diktirale nastanak škola pa su oni naravno imali prednost na listi za novoizgrađene stanove. Društveno planiranje je teško – nije se ni znalo koliko teško dok to nisu pokazala velika istraživanja sredinom prošlog stoljeća. Potrebe i preferencije ljudi je

teško predvidjeti. Ali ipak se može reći da se na ovom području u Švedskoj, kao i u većini drugih zemalja u kojima se pokušalo ostvariti društveno planiranje velikih razmjera, postupalo neobično humano i zaprepašujuće uspješno, pogotovo gledano u svjetlu onoga što danas znamo o slomu Sovjetskog saveza na primjer, ili o neuspjehu različitih razvojnih projekata u nerazvijenim zemljama, od kojih su neke financirali Šveđani. Nova škola u Tallkrogenu, sa žutom fasadnom ciglom i s prostorijama za sve školske razrede te s tek započetim školskim eksperimentom koji se trebao provoditi od male škole do viših razreda osnovne škole (vidi sljedeći odlomak), bila je dostatna samo za 7., 8. i 9. razrede, i to jedva. Niži razredi, od prvog do trećeg, bili su podijeljeni po različitim podrumskim prostorijama u cijelom području, namijenjenima zapravo malim poduzećima ili udrugama. I ja sam započeo školu u jednom podrumu s tri učionice za prve razrede koji se nalazio tri kata ispod stana predsjednika švedskog parlamenta. Sigurno je postojalo desetak takvih podrumskih škola na cijelom području. Školska menza za besplatne školske obroke nalazila se u udaljenom podrumu i dijelili smo ju s bezbroj drugih podrumskih razreda, kao i dvoranu za tjelesni.

Istovremeno je kvaliteta same nastave bila izrazito visoka, unatoč suvremenim karakteristikama. Pod okriljem crkve su javno obrazovanje i pismenost jako dugo bili posebno dobro razvijeni u Švedskoj i kao takvi su bili jedan od preduvjeta za industrijski razvoj i političku svijest. Pučke škole, a pogotovo male škole su već od 19. stoljeća, čak prije sadašnjeg političkog režima, neopisivo dobro funkcionirale u usporedbi s onima u većini ostalih zemalja. Opis Harrya Martinsona u knjizi *Nässlorna blomma*⁶ je neobično pedagoško svjedočenje o tome što se sve moglo učiniti po tom pitanju, čak i u najsiromašnijoj *Siromašnoj-Švedskoj*. Sada je vjerojatno, s novim povlasticama i ekonomskim sredstvima, švedsko školstvo doseglo svoj vrhunac. Školski doručak u menzi je bio zbilja pošten obrok, školske knjige su bile besplatne, uvijek nove za svakog učenika, i mogle su se zadržati. Bile su kvalitetne, najčešće uvezane, uvijek simpatično oslikane i pedagoški dobro osmišljene. Učitelji (ili učiteljice jer je to u maloj školi uglavnom bio ženski posao, iako je postajao sve češći i na srednjem stupnju osnovne i pučke škole) su bili vješti i krajnje ambiciozni, a pedagogija jako tradicionalna ali promišljena i humana.

Gospođica Nilsson, naša učiteljica od prvog do trećeg razreda, držala je strog red i zahtijevala radnu disciplinu, ali je stvorila i ugodnu i opuštenu radnu okolinu. Razred je bio, kako bi se to danas zvalo, društveno negativan. Nitko od nas nije znao čitati u prvom razredu, a bio je to dosta velik razred za današnje okvire, najmanje trideset učenika. Nakon prve školske godine svi smo znali čitati. Čak i oni koji su bili jednako loši u matematici kao i ja, do kraja male

⁶ Cvijet kopriiva

škole naučili su tablicu množenja i četiri načina zbrajanja cijelih brojeva i razlomaka. To mi, doduše, nikad kasnije u životu nije trebalo, iako sam naravno morao naučiti i nešto geometrije i osnovne jednačbe. Bio je to onaj simpatičan stav da svi trebaju ostaviti jednak dojam na kasnijem prilično naprednom smjeru. No, to je naravno uključivalo i određenu eliminaciju. Jedan dječak je nakon prvog razreda prešao na neku vrstu dopunske nastave u Nytorp u smjeru Kärrtorpa.

Sjećam se samo dvojice prijatelja koji su bili doseljenici i nisu imali švedsko prezime. Jedan je bio porijeklom iz Nizozemske, a drugi je imao tatu iz Čehoslovačke. Njegova obitelj je, međutim, bila vjerojatno najbolje stojeća u razredu. On je jedini iz razreda bio u inozemstvu, čak i u SAD-u. Njegova obitelj je prva nabavila TV, i to čim je započeo televizijski prijenos. Njegovi roditelji su već nakon trećeg razreda uspjeli na neki način nadmudriti „školska ograničenja“ (vidi dolje) i smjestiti ga u školu u unutrašnjosti Södermalma. Vidio sam njegovo ime nekoliko puta kasnije u 70-im godinama dok je jedan kratak period bio prvoligaški nogometaš. Njegov stariji brat je trebao postati ugledan liječnik, a to je po svemu sudeći i postao.

Jedna je stvar bila očito zastarjela i podsjećala je na postanak školstva a to je bio jak vjerski utjecaj. Svako jutro je započelo psalmom na harmoniju, a repertoar se postupno širio sve dok nismo naučili napamet veće dijelove knjige psalama iz 1937. godine. Najprije smo ih učili usmeno, metodom ponavljanja, a zatim smo, kad smo naučili čitati, čitali preporučene stihove iz knjige. One poletne jutarnje smo naravno lako usvojili: *Din klara sol går åter opp* (Tvoje vedro sunce ponovno izlazi), *Morgon mellan fjällen* (Jutro među planinama), *Pris vare Gud som låter oss glada vakna opp* (Hvala ti dobri Bože što smo radosni ustali). Ponekad smo na djetinjast način pjevali i pobožne pjesme: *Blott en dag* (Samo jedan dan), *Trygga räknan* (Siguran račić). Često smo pjevali pjesme koje su u školi i crkvi postojale od 17. stoljeća: *Jag lyfter mina händer upp till Guds berg och hus* (Podižem ruke Božjoj stijeni i kući), *Den blomstertid* (Vrijeme cvjetanja), a osobito stare luteranske, povezane s velikim blagdanima: *Av himlens höjd oss kommet är* (S velikih visina sišao je), *Upp, min tunga* (Hvalite Gospoda), *O huvud, blodigt, sårat* (Glave krvave i ranjene). Bilo je i onih romantičnih iz 19. stoljeća poput: *Bereden väg för Herran* (Pripremite put Gospodinu), *Var hälsad sköna morgonstund* (Gospodin mi je svjetlost i spasenje), i pjesama za mlade s početka 20. stoljeća: *Fädernas kyrka* (Očeva crkva), *Med Jesus fram i de bästa åren* (S Isusom u najbolje godine), *Du, o Gud, är livets källa* (Ti si Gospodine izvor života), kao i ostalih.

Bogatstvo poezije povećalo se s tzv. izvornim pjesmama koje su, prema odluci Kraljevskog Veličanstva, svi trebali naučiti: *Du gamla, Du fria* (Ti stara, ti slobodna), *Kungssången*

(*Kraljeva pjesma*), te s narodnim pjesmama susjednih skandinavskih zemalja: *Vintern rasat ut* (*Zima je bjesnjela*), *Fjäriln vingad* (*Krilati leptir*) i sličnima. Upravo je to jednako mišljenje dalo je svoj djeci u Švedskoj, bez obzira na društvenu grupu i mjesto stanovanja, nešto na što su se mogla pozivati, s čim su se mogla šaliti i od čega su mogla slagati rime.

Postupno se ta vjerska indoktrinacija počela činiti čudnom, čak i bez jutarnjih misa i psalama. Glavni predmet osim čitanja, pisanja i računanja te glazbe, crtanja i tjelovježbe, doista jedini školski predmet prvih par godina osim navedenih bio je vjeronauk. U početku se sastojao od toga da nam je gospođica Nilsson, s izrazitim autoritetom, pričala biblijsku povijest kroz pripovijesti o stvaranju, od priče o potopu, Abrahamu, Izaku, preko Jakova i Ezava do Josipa i njegove braće sve dok postupno nismo postali dovoljno zreli da nastavimo čitati sami u drugom razredu. Ali moja majka koja je bila kreacionistički usmjerena nije imala nikakvih problema s onime što sam susretao u školi. To je, međutim, bilo potpuno suprotno mišljenju koje su zastupali moj otac i ostatak društva. Odnosi su postali šizofrenični od trećeg razreda nadalje kada smo u prirodi i društvu počeli učiti potpune suprotnosti onoga što smo istovremeno učili u „račiću“.

Vjerojatno je vjeronauk nenamjerno funkcionirao kao tečaj kritičkog razmišljanja. U svemu ovome se vrlo brzo može uvidjeti to da se najčešće raspravljalo o školskim knjigama – moralne, političke i vjerske indoktrinacije vjerojatno uopće nisu imale značenje koje se mislilo da imaju. Da je promidžba putem nastave funkcionirala, svi bi iz moje generacije postali fanatični sljedbenici državne luteranske crkve. A nitko to nije postao, upravo suprotno, rekao bih.

Sve je to ipak bila nepravilnost, jer zahvalnost koju je čovjek osjetio zbog pristupa najvećem bogatstvu mitova naše kulture i najutjecajnijoj poeziji našeg jezika, svejedno nije mogla nadoknaditi činjenicu da je sve to već kao konstrukcija bilo besmisleno i da se kosilo s načelima slobode mišljenja kojima se društvo ponosilo i na kojima je bilo izgrađeno. Taj je sustav, međutim, kao što smo vidjeli, dugo potrajao i zahtijevao je velike napore prije nego što se uspio uvesti jedan drugi, iako ni taj nije bio previše logičan.

Pa ipak, ne mogu se sjetiti nikakve političke indoktrinacije u korist kralja, zastave i domovine ili slične. Ni u knjigama ni u nastavi. O mađarskoj revoluciji 1956. godine i o njezinim krvavim posljedicama se u učionici raspravljalo izrazito neutralnim tonom, bilo je to više objašnjenje. S mađarskim se izbjeglicama, koje su se postupno pojavljivale u susjedstvu, postupalo s izrazitom simpatijom. Inozemno podrijetlo se doživljavalo kao nešto uzbudljivo, skoro na zavidan način, osim ako se, naravno, nije radilo o Ciganima.

Kao i mnogi moji vršnjaci, još uvijek čuvam one najbolje udžbenike. Osjećam zahvalnost i sreću kad god ih prelistavam. Glavni udžbenik bio je *Nu ska vi läsa (Sada ćemo čitati)*, autora Stine Borrman, Ester Salminen i Fritsa Wigforssa, ilustratorice Ingrid Vang Nyman, koja je ilustrirala čak i knjige o Pipi Dugoj Čarapi i Bullerbyu, autorice Astrid Lindgren. Spolne uloge u knjigama su naravno podijeljene u tadašnjem duhu pa je: „Tor vesla prema ocu“ dok „Mama kuha ručak“. Iako to doista odražava odnose kakvi su tada bili. Uz slovo C je ilustriran crnac koji se kupava i uz njega stoji stih: „Crnac će biti čist i lijep. Pogledaj njegov radostan izraz lica“. Šala je glupa ali teško da je rasistička, i zapravo se možemo zapitati koliko će današnjih, politički korektnih školskih udžbenika biti jednako tako ocijenjeno na nekom budućem ideološkom ispitivanju, za pedeset godina, kada uvedu nove norme. Još impresivnije je cijelo uređenje, estetski odgovarajuća grafika i pozitivan pogled na čitanje, znanje i djecu kao razumna bića.

5.2. Sverige i rymden – Satelliten Odin – skärpa ögon i rymden

Sverige i rymden

Svensk rymdverksamhet startade för 50 år sedan då den första svenska raketuppsändningen genomfördes. Raketen, som av pressen kallades Plutnik, sändes upp från Robotbyråns försöksplats i Norrbotten. Fem år senare, 1966, grundades den svenska raketbasen Esrange. 1972 togs ännu ett steg i den svenska rymdverksamheten med bildandet av en svensk rymdmyndighet, Rymdstyrelsen, och ett statligt bolag, Rymdbolaget.

Idag finns det flera svenska företag och svenska forskare som arbetar med rymdverksamhet. Sverige har byggt flera satelliter i forskningsfronten. Sverige har också många myndigheter och företag som är duktiga användare av satellitdata.

Det svenska rymdprogrammet genomförs till största delen i internationellt samarbete, främst inom ramen för det europeiska rymdorganet ESA. Sverige har varit medlemmar i ESA sedan det uprättades 1975.

Mer information om svensk rymdverksamhet

I april 2009 inför att Sveriges enda astronaut Christer Fuglesang skulle göra sin andra rymdresa lanserade Rymdstyrelsen [webbplatsen Rymdkanalen.se](http://www.rymdkanalen.se). Med Rymdkanalen vill myndigheten sprida information om små och stora händelser med rymdanknytning, främst inom Sverige men även i Europa och övriga världen. På Rymdkanalen bloggar redaktionen flera gånger i veckan men där möter man också spännande gästbloggare som på olika sätt är berörda av rymden i sitt arbete eller på sin fritid. I filmarkivet finns mängder av intressanta videofilmer om olika verksamhetsområden med rymdtema. Målgruppen för Rymdkanalen är i första hand ungdomar mellan 15-25 år.

Sverige i rymden

ESA

Det svenska rymdprogrammet genomförs till största delen i internationellt samarbete, främst inom ramen för det europeiska rymdorganet ESA, European Space Agency. Cirka 65 % av Rymdstyrelsens budget läggs på projekt som utförs inom ESA.

ESA startades 1975 då man slog samman två tidigare samarbetsorgan: ESRO (rymdforskning) och ELDO (raketutveckling). Sverige har varit medlemmar sedan första början. ESA:s syfte är att främja vetenskapligt och teknologiskt rymdsamarbete i Europa genom att utarbeta och genomföra en långsiktig europeisk rymdpolitik, ta fram europeiska program, samordna medlemsländernas rymdprogram och utarbeta en industripolicy. Enligt ESA:s konvention måste ESA:s program ha fredliga ändamål.

ESA har ca 2000 anställda och lika många heltidsanställda konsulter. Den årliga budgeten är ca 4 miljarder euro. ESA har 20 medlemsländer: Belgien, Danmark, Frankrike, Finland, Grekland, Irland, Italien, Luxemburg, Nederländerna, Norge, Polen, Portugal, Rumänien, Schweiz, Spanien, Storbritannien, Sverige, Tjeckien, Tyskland och Österrike. ESA har även ett avtal med Kanada om nära samarbete.

ESA:s program utförs dels av det obligatoriska grund- och vetenskapsprogrammet, där länderna bidrar med en bestämd andel (Sverige just nu med 2,55 %), dels av frivilliga program. Frivilliga program finns inom följande områden: jordobservation, navigering, telekommunikation, mikrogravitation, utforskning, bärraketer, teknologi och Internationella rymdstationen (ISS). När man summerar den de obligatoriska och frivilliga programmen så uppgår Sveriges andel av ESA:s totala budget till ca 2,2 % år 2013.

I frivilliga program får länderna själva bestämma hur mycket pengar de vill satsa. Därför går länderna in med andelar som motsvarar förväntat utbyte. En stor del av utbytet är den nytta ländernas forskare och andra användare kan få av satelliterna. En annan form av utbyte får man i form av industrikontrakt och möjligheter till efterföljande produktion. ESA tillämpar nämligen ett så kallat georetursystem, vilket innebär att de pengar medlemsländerna satsar i ESA skall komma tillbaka till respektive land. Cirka 80-90 % av satsningarna kommer tillbaka till länderna, resterande används till ESA:s overheadkostnader.

Sveriges bidrag till ESA återgår således till Sverige i form av industriuppdrag, långsiktig kunskapsupbyggnad och tillgång till internationella data och forskningsresultat.

ESA har sitt säte i Paris och större tekniska anläggningar i Noordwijk (Nederländerna), Darmstadt (Tyskland) och Frascati (Italien). Uppsändningsplatsen för den europeiska Ariane-raketen ligger i Kourou (Franska Guyana, Sydamerika) och drivs gemensamt av ESA och Frankrike. Hemmabasen för den europeiska astronautkåren ligger i Köln. ESA har även några

mindre anläggningar, en av dessa är Salmijärvi utanför Kiruna som används för att kommunicera med och ta ner data från ESA:s jordobservationssatelliter.

Om Rymdstyrelsen

Myndighetens uppdrag

Rymdstyrelsen är central förvaltningsmyndighet under Utbildningsdepartementet med ansvar för all statligt finansierad nationell och internationell rymdverksamhet i Sverige vad gäller forskning och utveckling. Rymdstyrelsen är kontaktorgan för internationellt rymdsamarbete.

Det svenska rymdprogrammet genomförs till största delen i internationellt samarbete, främst inom ramen för europeiska rymdorganet ESA, samt genom bilateralt samarbete.

Styrelse och kommittéer

Rymdstyrelsen har en styrelse med sju ledamöter samt två rådgivande kommittéer, SRAC och fjärranalyskommittén, som behandlar bl a fördelning av bidrag till rymdforskning och fjärranalys. Rymdstyrelsens chef är generaldirektör Olle Norberg. Kansliet består av sjutton personer.

Rymdstyrelsens arbete

Den allra största delen av Sveriges rymdsatsningar, ca 65 %, går till ESA. Det märks också på Rymdstyrelsens arbete, en stor del av vår tid går åt till olika aktiviteter som har koppling till ESA. Alla ESA:s medlemsstater deltar i möten med ESA:s råd och programstyrelser. ESA:s råd möts i regel fyra gånger om året liksom de flesta programstyrelser, och det finns många programstyrelser, så det blir många möten.

Det är också Rymdstyrelsens uppgift att se till så att svenska forskare och svensk industri får maximalt utbyte av det arbete som görs på ESA.

Under 2013 kan vi bland annat se fram emot den uppsändningen av ESA:s tre SWARM-satelliter som ska observera jordens magnetfält.

EU

Sedan 2009, då Lissabon-fördraget trädde i kraft, har EU mandat att arbeta med rymdfrågor. Under våren 2011 släppte europeiska kommissionen en kommunikation kallad "Towards a space strategy for the European Union that benefits its citizens". Rymdstyrelsen är på olika sätt involverade i EU:s arbete med olika rymdfrågor och policies.

EU och ESA har två stora gemensamma projekt: Galileo för satellitnavigering och Copernicus (tidigare kallat GMES, Global Monitoring for Environment and Security) för miljöövervakning. Rymdstyrelsen deltar i flera olika kommittéer kring genomförandet av dessa båda projekt.

Under 2013 kommer både ESA och EU att föra diskussioner om hur samarbetet dememellan kan utvecklas och förbättras, en fråga som sedan väntas beslutas 2014.

Annat internationellt samarbete

Sverige har mellanstatliga avtal inom rymdområdet med både Ryssland och USA. Rymdstyrelsen har även ett omfattande samarbete och avtal på myndighetsnivå med aktörer i flera andra länder. Det viktigaste samarbetslandet i Europa är Frankrike.

Våra nationella forsknings- och utvecklingsprogram

Året runt är det flera stycken på Rymdstyrelsen som arbetar med våra ansökningsprocedurer. Svenska forskare, företag och användare kan söka pengar från oss i olika program under våren (se den gula menyn på Rymdstyrelsens webbplats). Under hösten arbetar vi med att utvärdera alla inkomna ansökningar. Vi själva, våra kommittéer och externa granskare läser och bedömer ansökningarna. Sedan tar några av oss på Rymdstyrelsen tillsammans med våra olika kommittéer fram förslag på vilka som ska få stöd från oss. Det är slutligen vår styrelse som beslutar vilka företag, forskare och användare som kommer att få stöd nästa år. Så fort styrelsemötet är avslutat börjar arbetet med att skriva kontrakt med alla som ska få pengar, men det arbetet brukar ganska ofta spilla över lite på nästa år också.

Tillstånd att bedriva rymdverksamhet

Alla som vill bedriva icke-statlig verksamhet i yttre rymden måste söka tillstånd via Rymdstyrelsen. Verksamhet som kräver tillstånd är utsändning av satelliter samt alla åtgärder

för att manövrera eller på annat sätt påverka satelliter i sin bana. Uppsändning av sondraketer räknas inte som rymdverksamhet.

Satelliten Odin med skarpa ögon i rymden

Den svenska satelliten Odin är den sjätte i raden av högteknologiska små, svenska forskningssatelliter. Odin är på ett vis en allseende varelse, liksom guden i den nordiska mytologin.

Satelliten kan nämligen rikta sina instrument mot både rymden och mot vår egen planet. Satelliten Odin har två uppdrag – att studera atmosfären och att undersöka rymden. Mätinstrumenten ska hjälpa forskarna att identifiera olika molekyler och ge svar på hur mycket av olika ämnen som finns i de områden Odin riktas mot.

När Odin-projektet fortfarande befann sig på ett tidigt stadium upptäckte atmosfärsforskarna att de kunde utnyttja samma utrustning för att göra mätningar i jordens atmosfär som astronomerna använder för att utforska rymden. De båda grupperna av forskare – aeronomer och astronomer – tog kontakt och samarbetet om Odin inleddes. I Odin-projektet är atmosfärsforskarna mest intresserade av vatten, klormonoxid och ozon. Astronomerna intresserar sig främst för vatten- och syremolekyler i rymden.

Odin är också viktig för rymdindustrin i de länder som deltar i projektet. Den svenska rymdindustrin har till exempel fått i uppdrag att utveckla och konstruera helt ny teknologi för att möta forskarnas krav.

Oden i mytologin

Satelliten Odin är döpt efter den fornnordiske guden Oden – gudarnas konung. Namnet är väl valt, eftersom Oden var en allvetande gud. Genom att offra sig själv fick han hemliga kunskaper om bland annat runor och genom att kasta sitt ena öga i jätten Mimers brunn fick han del av alla Mimers kunskaper. Oden inhämtade också rapporter från sina båda kunskapare, korparna Hugin och Munin, om händelser i världen.

ODIN söker svar på grundläggande frågor

Odin är en satellit för grundforskning. Vi behöver mer kunskap för att förstå komplexa förhållanden, det har historien visat genom alla tider. Och Odin kommer att hämta in mycket speciell kunskap – både från rymden och från vår atmosfär.

Satelliten kommer att undersöka atmosfären, bland annat med avseende på hur ozon bildas och bryts ned och hur det påverkar ozonhålet. Med mer kunskap närmar vi oss svaren på viktiga frågor om till exempel hur föroreningar påverkar atmosfären.

Satelliten kommer också att sprida nytt ljus över de kemiska processer som styr förloppen när nya stjärnor bildas. Odin kommer också att studera kometer, som är restprodukter från stjärnfödselar och som kan ge nya ledtrådar till hur vårt eget solsystem ursprungligen skapades.

Kunskap på vägen mot mindre ozonhål

Odin kommer att mäta hur vattenånga, klorföreningar, ozon och andra ämnen fördelar sig i atmosfären. Det kommer att ge aeronomerna – atmosfärsforskarna – nya kunskaper om bland annat ozonnedbrytningen nära polerna och om de mystiska nattlysande moln som ibland kan beskådas om sommaren på våra breddgrader.

Satelliten kommer att undersöka hur klorföreningar i jordens atmosfär påverkar uttunnningen av ozonskiktet. Det hjälper forskarna att se om den minskade användningen av freon har gett något resultat.

Odin undersöker samspelet mellan de kemiska ämnen som är inblandade i ozonnedbrytningen.

Mätningarna sker i en tid då halterna av klor förväntas sluta att öka i stratosfären. Klor är ett av de ämnen som orsakar ozonnedbrytning. Därför hoppas många att nedbrytningen av ozon också ska minska och att ozonskiktets skydd mot UV-strålning ska återställas.

Mätningarna från Odin kommer att resultera i en tredimensionell karta över atmosfären som visar de ämnen som instrumenten kan mäta. Med hjälp av sinnrika metoder kommer kartan att visa fördelningen av dessa ämnen i hela atmosfären.

Att bygga upp kartbilden över atmosfärens kemi kan delas upp i två steg. Det första steget är att översätta signalerna till fysikaliska data som ämneskoncentration och temperatur. Det andra steget är att skapa en bild som visar hur ämnena fördelar sig i jordens hela atmosfär vid varje mättidpunkt.

Därefter finns en god grund för att förstå de dynamiska processer som ständigt verkar i atmosfären.

Moln som lyser om natten

Ibland kan vi på nordliga breddgrader se moln som lyser på natten. Det är de så kallade nattlysande molnen. Odin ska undersöka hur förekomsten av nattlysande moln samspelar med koldioxidhalten i atmosfären.

Säsongen för nattlysande moln i Stockholm sträcker sig mellan midsommar och mitten av augusti. De kan skiljas från vanliga moln genom att de vanliga molnen ser svarta ut på natten medan de nattlysande molnen – som namnet antyder – lyser. Det finns indikationer på att de nattlysande molnen blir allt vanligare. De observationer som finns idag är inte säkerställda och nu vill Odins astronomer skapa en grund för vidare observationer.

Ett skäl till att det är intressant att mäta förekomsten av nattlysande moln är att de kan ha en koppling till hur mycket koldioxid som finns i atmosfären.

När koldioxidhalten ökar blir det varmare närmast jordens yta och kallare högre upp i atmosfären. Ökande förekomst av nattlysande moln kan därför vara ett synligt tecken på en klimatförändring.

Där nya världar skapas

Vi människor har under alla tider funderat över hur vi har kommit till. Nästan alla människor ställer sig någon gång frågan: ”Var kommer jag ifrån?” Den kedja av händelser som till slut bildar liv måste börja med att bilda en sol – en stjärna. Det är inte minst därför som Odins astronomer vill undersöka hur stjärnor bildas.

Odin är ett viktigt verktyg för de astronomer som undersöker hur stjärnor blir till. De känsliga instrumenten kan fånga upp signaler som forskarna använder för att räkna ut vilka molekyler som finns i de ytterst tunna gasmoln i rymden som så småningom kommer att bilda nya stjärnor, de så kallade interstellära molnen. Odin ska framförallt visa hur koncentrationen av vattenånga och syrgas varierar i molnen och hur dessa ämnen påverkar molnens benägenhet att bilda nya stjärnor.

Det får inte bli för varmt när en stjärna ska födas – åtminstone inte till en början. När ett gasmoln börjar dra ihop sig genom sin egen tyngd är det viktigt att temperaturen i molnet inte ökar för då kommer det inre trycket att hålla emot gravitationskrafterna som drar ihop gasmolnet. Att förstå hur kylningen av gasen går till är alltså mycket viktigt för att vi ska kunna förstå hur en stjärna kan bildas. Odin undersöker vatten och syrgasmolekyler, eftersom forskarna har goda skäl att tro att dessa ämnen effektivt strålar ut värmeenergi och kyler omgivningen. Om kylningen är tillräckligt effektiv kommer gasmolnet att kunna dra ihop sig i en så kallad gravitationell kollaps, som så småningom leder till att en eller flera stjärnor bildas. Under kollapsen sker en enorm ökning av gasens täthet. Under slutstadiet av kollapsen blir temperaturen och tätheten i centrum så hög att en kärnreaktion startar och ger stjärnan energi under mycket lång tid.

Konsten att upptäcka molekyler i rymden

Känslighet, flexibilitet och att vara placerad utanför atmosfären är viktiga förutsättningar för att Odin ska kunna se vad som händer långt borta i rymden där stjärnor bildas. Det känsliga radioteleskopet mäter enskilda molekylers unika signaler som astronomerna därefter använder för att räkna ut hur nya solsystem blir till.

Den strålning som radiomottagaren på Odin kommer att observera är elektromagnetiska signaler från atomer och molekyler. Signalerna sänds ut vid bestämda våglängder och kallas för spektrallinjer.

Linjerna är unika för varje slags molekyl – därför kan de användas för att identifiera molekyler på mycket stora avstånd. Molekylerna i de kalla interstellära molnen (något till nagra tiotal grader över absoluta nollpunkten, -273°C) strålar huvudsakligen vid radiovåglängder och infraröda våglängder.

Det verktyg som radioastronomerna använder för att upptäcka atomer och molekyler ute i rymden är ett radioteleskop försett med en känslig radiomottagare. Instrumentet kan upptäcka radiovågor som är under en millimeter korta, till exempel signaler från syre och vatten i de interstellära molnen.

Styrkan med Odin är att teleskopet befinner sig utanför jordens atmosfär. Då stör inte atmosfären de svaga signalerna från syrgas- och vattenmolekylerna i de interstellära molnen. En annan stor fördel med Odin är att mätinstrumentet är flexibelt och kan användas på många olika sätt. Radioteleskopet har fem mottagare, fyra av dem kan ställas in på olika våglängder. Det ska forskarna utnyttja för att söka av alla våglängder de kan i riktning mot intressanta mål på himlen, som till exempel molekylnmolnet i riktning mot stjärnbilden Orion. Odins mottagare kommer att vara ungefär fem gånger känsligare än NASA:s senaste radioteleskop i rymden, på satelliten SWAS.

Antenner och samarbete – nytta uppstår runt Odin

Odin ger inte bara nytta i form av kunskap om rymden och atmosfären. En direkt följd av projektet är den nyutvecklade teknologi som finns på satelliten och de nya internationella nätverk av forskare och företag som har byggts upp inom projektet. En forskningssatellit är ett verktyg för att söka svar på forskares frågor, samtidigt som utvecklingen av avancerade instrument ger rymdindustrin nya teknologiska utmaningar. Projektet Odin har präglats av

nytänkande och samarbete mellan forskare och företag inom olika områden och från flera länder. Tillsammans har det gett upphov till nya affärsmöjligheter, teknikutveckling och ett ökat utbyte av kunskap mellan de medverkande länderna.

Odin är en avancerad satellit där stora delar av tekniken är helt nyutvecklade. Exempel är nya antenner, transistorer, datahanteringsmetoder, mätinstrument och ett nytt styrsystem.

Odins antenn har faktiskt den mest exakta reflektorytan i världen för sitt användningsområde. Ett helt nytt verktyg har utvecklats för att kunna tillverka en parabolantenn med en så noggrann yta.

Och samma teknik har redan använts igen för att göra en stor antenn till Sirius – en ny europeisk telekommunikationssatellit. Odin-projektet har byggt upp och förstärkt samarbetet mellan franska, kanadensiska, finska och svenska forskare och rymdindustri. Det har också medfört nya tvärvetenskapliga kontakter mellan två skilda forskningsområden – aeronomer och astronomer. Rymdverksamhet genomförs nästan alltid som internationella projekt. Därför är Odin också en viktig brygga till framtida internationella samarbeten för såväl industri som forskare. Rymdbolaget är huvudleverantör och ansvarigt för utveckling och projektledning av Odin.

Svenska industriföretag som bidragit till Odin

Rymdbolaget AB, huvudleverantör

Saab Ericsson Space AB

ACR Electronics AB

Omnisys Instruments AB

SaabTech Electronics AB f.d. Celsius Tech Electronics AB

Kildal Antenna Consulting AB

Avantel AB

ODINs skarpa ögon sitter på radioteleskopet

Tillverkare, utvecklare och designer har överträffat sig själva när de har byggt Odins submillimetterradiometer. Resultatet är ett känsligt radioteleskop som kan riktas både mot atmosfären och mot rymden och som dessutom är känsligare än något annat tidigare radioteleskop i rymden.

Forskningssatelliten Odins främsta instrument är ett radioteleskop med mottagare. Radioteleskopet är särskilt konstruerat för att kunna ta emot radiosignaler i submillimeterområdet. Det innebär att instrumentet kan upptäcka radiovågor som är under en

millimeter korta, till exempel signaler från syre och vatten i interstellära moln långt borta i universum.

Två parabolliknande antenner tar upp signalerna – en huvudentenn som tar upp signalerna från rymden och riktar om dem till en mindre underantenn som styr in signalerna in i radiometern. Signalen dirigeras till mottagarna och delas upp och filtreras av optiken. Eftersom astronomer och atmosfärsforskare undersöker olika saker ställer de också olika krav på Odins teleskop. Astronomerna vill ha ett så känsligt instrument som möjligt för att kunna uppfatta de svaga radiosignalerna från molekyler långt ute i rymden. Atmosfärsforskarna vill istället helst att teleskopet ska ha ett så väldefinierat synfält som möjligt. Genom att utveckla en ny form och nya tillverkningstekniker har man lyckats med att tillfredsställa både astronomer och atmosfärsforskare.

Fler ögon hjälper atmosfärsforskarna

En kombinerad optisk spektrograf och infraröd kamera, benämnd OSIRIS, ger atmosfärsforskarna kompletterande information om viktiga spårgaser i atmosfären. OSIRIS kompletterar också mätningarna med radiometern genom att den kan mäta solljus som spritts av atmosfärisk aerosol.

ODIN i siffror

Projektstart: 1994

Kostnad: drygt 400 miljoner kr, varav 250 miljoner från Sverige

Finansiering: Rymdstyrelsen, CNES (Frankrike), CSA (Kanada), TEKES (Finland), Knut och Alice Wallenbergs stiftelse

Vikt: 250 kg varav de vetenskapliga instrumenten väger 80 kg

Höjd: 2 meter

Bredd vid uppskjutningen: 1.1 meter med infällda solpaneler

Bredd i rymden: 3.8 meter med utfällda solpaneler

Kraft från solpanelerna: 340 W

Noggrannhet i inriktning: ± 15 bågsekunder i fast läge under upp till 60 minuter, ± 1.2 bågminuter under rörelse

Datalänk: > 720 kbit/s till Esrange

Minne: > 100 Mbyte fast minne

Uppsändning: planerad till 20 februari 2001 från Svobodny, Sibirien

Raket: Start 1 (konverterad SS-25)

Bana: Cirkelformad polär bana, 600 km höjd

Livstid: 2 år

Radiometer

Frekvenstäckning: 486 – 580 GHz och 119 GHz

Frekvensupplösning: 150 kHz – 1 MHz

OSIRIS

Våglängdstäckning: 280 – 800 nm; spektral upplösning: 900

IR-kanal: tre spektrala band centrerade vid 1.263, 1.273, 1.530 mm

Uppskjutningen

Odin kommer att börja sin resa mot rymden i Svobodny, Sibirien, Ryssland. Satelliten sänds upp med hjälp av en omvandlad kärnvapenraket. Resan från jorden till omloppsbanan 600 km ovanför jordytan tar 16 minuter.

5.2.1. Švedska u svemiru – Satelit Odin – oštar pogled u svemiru

Švedska u svemiru

Švedska svemirska djelatnost započela je prije 50 godina kada je u Švedskoj po prvi puta lansirana raketa, u novinama nazvana Plutnik. Lansirana je s pokusne rampe raketne postaje u Norrbottenu. Pet godina kasnije, 1966. godine, osnovana je švedska svemirska luka Esrange. Godine 1972. Švedska je otišla korak dalje i osnovala prvo državno tijelo za svemirska istraživanja, Upravu za istraživanje svemira, i državno poduzeće, Svemirsko društvo.

Danas postoji više švedskih poduzeća i istraživača koji se bave upravo svemirom, a Švedska je dosad za istraživačke svrhe izgradila nekoliko satelita. Postoji također mnogo upravnih tijela i poduzeća koja vješto koriste satelitske podatke.

Švedski svemirski program se uglavnom izvodi u sklopu međunarodne suradnje, najviše u okviru Europske svemirske agencije (ESA), čija je Švedska članica još od njezina osnutka 1975.

Informacije o švedskoj svemirskoj djelatnosti

U travnju 2009. godine Uprava za istraživanje svemira predstavila je internetsku stranicu www.rymdkanalen.se povodom drugog putovanja u svemir Christera Fuglesanga, jedinog

švedskog astronauta. Ovim je programom uprava željela proširiti informacije o svim događajima vezanima za svemir, najviše o onima u Švedskoj, ali i u Europi i ostatku svijeta. Na stranici se više puta tjedno objavljuju blogovi, čak i gostujućih blogera koji su na različite načine vezani za svemir, bilo poslom ili aktivnošću u slobodno vrijeme. U filmskoj se arhivi može pronaći velik broj zanimljivih filmova iz različitih područja svemirske djelatnosti. Ciljna skupina ovog programa su prvenstveno mladi između 15 i 25 godina.

Europska svemirska agencija (ESA)

Švedski svemirski program se najvećim dijelom izvodi u sklopu međunarodne suradnje, prvenstveno u okviru Europske svemirske agencije (ESA). Oko 65% budžeta Uprave za istraživanje svemira odlazi na projekte koji se provode u ESA-i.

ESA je osnovana 1975. godine udruživanjem dvaju ranijih tijela koja su međusobno surađivala: Europske organizacije za istraživanje svemira (ESRO) i Europske organizacije za razvoj lansirnih vozila (ELDO) te je odmah na početku osnutka Švedska postala njezinom članicom. ESA-in glavni cilj je promicati znanstvenu i tehnološku svemirsku djelatnost u Europi izradom i provođenjem dugoročne europske svemirske politike. Osim toga, agencija želi razviti europske programe, uskladiti svemirske programe zemalja članica i razraditi industrijsku poslovnu politiku. Prema ESA-inoj konvenciji svi programi moraju imati miroljubiv cilj.

ESA ima otprilike 2000 zaposlenika i isti broj savjetnika zaposlenih na puno radno vrijeme. Godišnji budžet iznosi oko 4 milijarde eura. ESA broji 20 zemalja članica: Belgija, Danska, Francuska, Finska, Grčka, Irska, Italija, Luksemburg, Nizozemska, Norveška, Poljska, Portugal, Rumunjska, Švicarska, Španjolska, Velika Britanija, Švedska, Češka, Njemačka i Austrija, a s Kanadom ima ugovor o bliskoj suradnji.

ESA-in program se dijelom sastoji od obaveznih temeljnih i znanstvenih programa kojima članice moraju doprinijeti određenim udjelom (Švedska trenutno sudjeluje s 2,55%), a dijelom od dodatnih programa. Dodatni programi postoje unutar sljedećih područja: motrenja Zemlje, navigacije, telekomunikacija, mikrogravitacije, istraživanja, raketa nosača, tehnologija i Međunarodne svemirske postaje (ISS). Ako se zajedno promatraju i obavezni i dodatni programi, tada je švedski udio u ESA-inom ukupnom budžetu za 2013. godinu iznosio 2,2 % za 2013. godinu.

Zemlje članice samostalno odlučuju koliko novca žele uložiti u dodatne programe pa uglavnom sudjeluju s udjelom koji odgovara očekivanoj dobiti. Velik dio dobiti je zapravo korist koju znanstvenici i ostali korisnici imaju od satelita, dok je drugi dio dobiti u obliku

ugovora s industrijama i mogućnosti proizvodnje. ESA provodi takozvani sustav geografskog povrata, koji uključuje vraćanje novca zemlji članici koja ga je uložila u ESA-u. Oko 80-90% uloga se vrati zemljama, a ostalo se koristi za troškove agencije.

Švedski se doprinosi stoga njoj vraćaju u obliku industrijskih zadataka, dugoročne nadogradnje znanja i pristupa međunarodnim podacima te rezultatima istraživanja.

ESA ima sjedište u Parizu, a veći tehnički pogoni nalaze se u Noordwijku (Nizozemska), Darmstadtu (Njemačka) i u Frascati (Italija). Lansirna rampa za europsku raketu *Ariane 4* nalazi se u mjestu Kourou (Francuska Gvajana, Južna Amerika) i pod zajedničkim je vodstvom ESA-e i Francuske. Domaća baza za europske astronautičare se nalazi u Kölnu. ESA posjeduje i manje pogone, od kojih je jedan Salmijärvi, smješten izvan Kirune, a koristi se za komunikaciju i preuzimanje podataka s ESA-inih satelita za motrenje Zemlje.

O Upravi za istraživanje svemira

Zadaće Uprave za istraživanje svemira

Uprava za istraživanje svemira je središnje upravno tijelo pod ingerencijom Ministarstva obrazovanja i odgovorno je za sve narodne i međunarodne svemirske djelatnosti u Švedskoj koje se tiču istraživanja i razvoja, a koje financiraju druge države. Uprava za istraživanje svemira je glavno tijelo za međunarodnu svemirsku suradnju.

Švedski se svemirski program najvećim dijelom provodi u sklopu međunarodne suradnje u okviru Europske svemirske agencije (ESA), ali i u sklopu bilateralne suradnje.

Uprava i odbori

Uprava za istraživanje svemira ima svoju upravu koja se sastoji od sedam članova te dva savjetodavna odbora, Istraživački odbor (SRAC) i Odbor za daljinska istraživanja (FAK), koji se između ostalog bave podjelom novčanih doprinosa za istraživanje svemira i daljinsko istraživanje. Šef Uprave za istraživanje svemira je generalni direktor Olle Norberg, a tajništvo se sastoji od sedamnaest osoba.

Djelatnost Uprave za istraživanje svemira

Najveći dio švedskih ulaganja u svemir, otprilike 65%, otpada na ESA-u. To je vidljivo i u poslovima Svemirske uprave jer velik dio vremena odlazi na različite aktivnosti vezane za ESA-u. Sve ESA-ine članice sudjeluju u vijeću i upravama odgovornim za programe. Vijeće ESA-e se u pravilu sastaje četiri puta godišnje, kao i većina uprava, pa se s obzirom na broj uprava održava mnogo sastanaka.

Zadaća Svemirske uprave je i briga da švedski znanstvenici i industrija izvuku maksimalnu korist od poslova u Agenciji.

U 2013. godini mogli smo se, između ostalog, veseliti lansiranju ESA-inih tri satelita SWARM koji su trebali proučavati i motriti Zemljino magnetsko polje.

EU

EU je ovlasti nad pitanjima koja se tiču svemira dobila 2009. godine kada je Lisabonski ugovor stupio na snagu. U proljeće 2011. je Europska komisija objavila priopćenje pod nazivom „Towards a space strategy for the European Union that benefits its citizens“⁷. Uprava za istraživanje svemira je na različite načine uključena u poslove Europske unije vezane za različita pitanja svemira i poslovne politike.

EU i ESA rade na dva velika zajednička projekta: Galileo za satelitsku navigaciju i Copernicus (ranije poznat pod nazivom GMES, Global Monitoring for Environment and Security) za nadzor okoliša. Uprava za istraživanje svemira sudjeluje u više različitih odbora koji se bave provođenjem ovih projekata.

Tijekom 2013. godine EU i ESA vodile su rasprave o tome kako se njihova međusobna suradnja može razviti i poboljšati, a odgovor očekujemo u 2014. godini.

Ostale međunarodne suradnje

Švedska je sklopila međunarodne ugovore vezane za svemirsku djelatnost i s Rusijom i sa SAD-om. Uprava za istraživanje svemira je čak uspostavila suradnju i sklopila ugovore na višoj razini sa svemirskim centrima u više zemalja, od kojih je u Europi najvažnija ona s Francuskom.

Švedski nacionalni programi istraživanja i razvoja

Znatan broj zaposlenika se u Upravi za istraživanje svemira tijekom cijele godine bavi samo zahtjevima koji u nju pristižu. Švedski istraživači, poduzeća i korisnici mogu tijekom proljeća od Uprave zatražiti sredstva za različite programe (vidi žuti izbornik na stranici Uprave za istraživanje svemira). Tijekom jeseni se svi primljeni zahtjevi pregledavaju, a čitaju ih i ocjenjuju članovi Uprave, odbori i vanjski suradnici. Zaposlenici Uprave zajedno s različitim odborima izabiru samo one koje smatraju pogodnima za dobivanje novčane potpore, a odluku o dodijeli sredstava za narednu godinu donosi Uprava na svojim sjednicama. Ugovori s onima

⁷ (prev., EN) "prema svemirskoj strategiji Europske unije koja je na korist njezinim stanovnicima"

kojima su omogućena sredstva za narednu godinu počinju se potpisivati čim je odluka donesena, no to se često zna odužiti i do početka te naredne godine.

Dopuštenje za svemirske djelatnosti

Svi oni koji žele sudjelovati u nevladinim svemirskim djelatnostima moraju tražiti dopuštenje Uprave za istraživanje svemira. Djelatnosti koje zahtijevaju dozvolu su lansiranje satelita i sve mjere za kontrolu satelita ili bilo koji drugi način utjecanja na satelit u orbiti. Lansiranje raketnih sonde se ne smatra svemirskom aktivnošću.

Satelit Odin i jasan pogled u svemir

Švedski satelit Odin je već šesti u nizu švedskih visokotehnoloških malih satelita za istraživanje. On je na neki način biće koje sve vidi, baš kao i bog Odin u nordijskoj mitologiji, i može usmjeriti svoje uređaje i prema svemiru i prema našem planetu.

Satelit Odin ima dvije zadaće – proučiti atmosferu i istražiti svemir. Uređaj za mjerenje će pomoći znanstvenicima da prepoznaju različite molekule i pokazati im koliko različitih tvari postoji u području u kojem se Odin kretao.

Još dok je projekt Odin bio u ranom stadiju znanstvenici su shvatili da bi mogli istu opremu koju astronomi koriste za istraživanje svemira iskoristiti i za mjerenja u Zemljinj atmosferi. Obje su grupe znanstvenika, astronomi i oni koji se bave Zemljinom atmosferom, bile u kontaktu i surađivale kada je Odin započeo s radom. U tom su projektu znanstvenici iz područja aeronomije bili najviše zainteresirani za vodu, klor monoksid i ozon. Astronomi su, s druge strane, uglavnom bili zainteresirani za molekule vode i kisika u svemiru. Odin je također veoma važan i za razvoj svemirske industrije u zemljama koje sudjeluju u projektu. Švedska svemirska industrija je, na primjer, dobila zadatak razvijanja i osmišljavanja potpuno nove tehnologije koja bi ispunila zahtjeve znanstvenika.

Odin u mitologiji

Satelit Odin je dobio ime po staronordijskom bogu Odinu koji je bio kralj bogova, stoga je ime dobro izabrano budući da je i Odin bio sveznajući bog. Žrtvujući samog sebe dobio je znanje o tajnama runa, a mudrost je dobio bacivši vlastito oko u Mimirov izvor. O događajima u svijetu je znanje dobivao od svoja dva gavrana Hugin i Munin.

ODIN traži odgovore na temeljna pitanja

Odin je satelit za temeljna istraživanja i on će nam donijeti posebna saznanja, kako iz svemira tako i iz naše atmosfere. A kao što nam je povijest pokazala, potrebno nam je više znanja da bismo razumjeli složene odnose.

Satelit će istraživati atmosferu, posebice način na koji ozon nastaje i raspada se te kako to utječe na stvaranje ozonskih rupa. Nova će nas saznanja približiti odgovorima na bitna pitanja, kao na primjer kako onečišćenje utječe na atmosferu.

On će također baciti novo svjetlo na kemijske procese koji upravljaju procesom nastanka novih zvijezda. Odin će osim toga proučavati i komete, ostatke rađanja zvijezda, koji nam mogu dati nove smjernice o tome kako je zapravo nastao naš Sunčev sustav.

Na putu prema manjim ozonskim rupama

Odin će mjeriti kako se vodena para, spojevi klora, ozon i ostale tvari dijele u atmosferi, a to će istraživačima u području atmosfere dati nova saznanja o razaranju ozona kod polova te o tajanstvenim svjetlećim noćnim oblacima koji se mogu vidjeti ljeti na skandinavskim stupnjevima zemljopisne širine.

Satelit će istražiti i kako spojevi klora u Zemljinoj atmosferi utječu na stanjivanje ozonskog sloja što će pomoći znanstvenicima da saznaju je li smanjeno korištenje freona dovelo do kakvog rezultata.

Odin će osim toga istraživati i usklađenost kemijskih tvari koje sudjeluju u razaranju ozona. Mjerenja se obično provode onda kada se očekuje povećanje količine klora u stratosferi jer je klor jedna od tvari koje uzrokuju razaranje ozona. Mnogi se stoga nadaju da će se raspad ozona smanjiti, a UV-zaštita ozonskog omotača vratiti u prvobitno stanje.

Odinova mjerenja će biti prikazana na trodimenzionalnoj karti atmosfere na kojoj će se vidjeti sve tvari koje uređaji mogu izmjeriti. Uz pomoć domišljatih metoda karta će nam prikazivati i podjelu ovih tvari u cijeloj atmosferi.

Izrada karte kemijskih tvari u atmosferi se sastoji od dva koraka. Prvi korak je prevesti signale u fizikalne podatke poput koncentracije i temperature tvari, a drugi je oblikovati sliku koja pokazuje kako su tvari podijeljene u cijeloj Zemljinoj atmosferi u svakom trenutku mjerenja. Tek nakon toga će postojati temelji za razumijevanje konstantnih dinamičkih procesa u atmosferi.

Oblaci koji svijetle noću

Ponekad mi koji se nalazimo na skandinavskoj zemljopisnoj širini možemo vidjeti oblake koji svijetle noću, a nazivaju se upravo noćni svjetleći oblaci. Odin će ispitati koja je povezanost tih oblaka s količinom ugljičnog dioksida u atmosferi.

Sezona noćnih svjetlećih oblaka u Stockholmu traje od Ivanja do sredine kolovoza, a razlikuju se od običnih tamnih oblaka upravo po tome što svijetle, kao što i samo ime kaže. Podaci pokazuju da bi ovi oblaci mogli postati sve uobičajeniji, no budući da dosadašnja mjerenja nisu sigurna, znanstvenici na projektu Odin žele pribaviti nove temelje za daljnja promatranja. Razlog više za mjerenje pojava noćnih svjetlećih oblaka je moguća povezanost s količinom ugljičnog dioksida u atmosferi. Kada poraste razina ugljičnog dioksida postane toplije uz Zemljinu površinu a hladnije gore u atmosferi. Rastuća pojava noćnih svjetlećih oblaka može stoga biti vidljiv pokazatelj promjene klime.

Tamo gdje se stvaraju novi svjetovi

Mi ljudi zapravo cijelo vrijeme razmišljamo kako smo nastali i gotovo svi su si barem jednom u životu postavili pitanje: „Odakle ja dolazim?“. Slijed događaja koji dovode do stvaranja života započinje sa stvaranjem sunca – zvijezde. Upravo zbog toga Odinovi astronomi žele istražiti kako zvijezde nastaju.

Odin je važno oruđe za astronome koji istražuju kako zvijezde nastaju. Osjetljivi uređaji mogu uloviti signale koje znanstvenici koriste da bi saznali koje se molekule nalaze u najudaljenijem rijetkom oblaku plina u svemiru, tzv. međuzvjezdanom oblaku, koji će postupno stvoriti nove zvijezde. Odin će prije svega pokazati kako se koncentracija vodene pare i kisika u oblaku mijenja i kako to dovodi do stvaranja novih zvijezda.

Ne smije biti pretoplo dok je zvijezda u procesu nastajanja – barem ne na početku. Važno je da temperatura oblaka ne poraste kada se oblak plina počne zgušnjavati pod utjecajem vlastite

sile teže jer se tada stvora unutarnji pritisak koji ne dopušta sili teži da zgusne tvar. Zbog toga je važno razumjeti kako se održava temperatura oblaka plina te na taj način shvatiti i proces nastajanja zvijezda. Odin istražuje molekule vode i kisika jer znanstvenici vjeruju da upravo ove tvari uspješno ispuštaju toplinu i hlade okolinu.

Ako je hlađenje dovoljno uspješno oblak plina će se moći zgusnuti i stvoriti gravitacijski kolaps koji postupno vodi do nastanka jedne ili više zvijezda. Tijekom kolapsa dolazi do snažnog povećanja gustoće plina a u završnoj fazi kolapsa su temperatura i gustoća u središtu oblaka toliko visoke da dolazi do nuklearne reakcije koja zvijezdi kroz dugi period omogućuje dovoljno energije.

Vještina otkrivanja molekula u svemiru

Osjetljivost, fleksibilnost i sposobnost obitavanja izvan atmosfere važni su preduvjeti za Odinovo sudjelovanje u događajima daleko u svemiru, tamo gdje nastaju zvijezde. Osjetljiv radio teleskop mjeri jedinstvene signale pojedinih molekula koje zatim astronomi koriste kako bi izračunali koliko će novih sunčevih sustava nastati.

Zračenje koje radioprijemnik na Odinu zabilježava je elektromagnetski signal atoma i molekula. Signali se prenose na određenoj valnoj duljini i nazivaju se spektralne linije. Jedinstvene su za svaku vrstu molekule i zbog toga se koriste za prepoznavanje molekula na jako velikim udaljenostima.

Molekule u hladnim međuzvjezdanim oblacima (nekoliko do nekoliko desetaka stupnjeva iznad apsolutne nule, -273°C) zrače na radiovalnim i infracrvenim valnim duljinama.

Uređaj koji astronomi koriste za otkrivanje atoma i molekula u svemiru je radio teleskop, opremljen osjetljivim radio prijemnikom. Taj uređaj može otkriti radiovalove kraće od milimetra, kao na primjer signale kisika i vode u međuzvjezdanim oblacima.

Odinova prednost je u tome što se teleskop nalazi izvan Zemljine atmosfere pa ona stoga ne ometa slabe signale molekula kisika i vode koji se nalaze u međuzvjezdanim oblacima.

Druga prednost je što su uređaji za mjerenje fleksibilni pa se mogu koristiti na različite načine. Radio teleskop ima pet prijemnika od kojih se četiri mogu postaviti na različite valne duljine i to znanstvenici mogu koristiti za istraživanje zanimljivih stvari na nebu na svim valnim duljinama, kao na primjer maglica u zvijezdi Orion. Odinovi prijemnici su otprilike pet puta osjetljiviji od zadnjeg NASA-inog radio teleskopa u svemiru na satelitu SWAS.

Antene i suradnja – koristi Odina

Odinova korist se ne sastoji samo u novim saznanjima o svemiru i atmosferi nego i u novo razvijenoj tehnologiji na satelitu te u međunarodnoj mreži znanstvenika i poduzeća koje su nastale u sklopu projekta.

Istraživački satelit je napredan uređaj i oruđe koje, osim za dobivanje odgovora na brojna znanstvena pitanja, služi i kao izazov svemirskoj industriji za razvoj novih tehnologija. Projekt Odin obilježavaju nove ideje i suradnja znanstvenika i poduzeća iz različitih područja i zemalja. Zajedno su otvorili vrata novim poslovnim mogućnostima, tehnološkom razvoju i većoj razmjeni znanja među zemljama koje surađuju na ovom projektu.

Odin je napredan satelit na kojem je velik dio tehnike novo razvijen, kao na primjer nove antene, tranzistori, načini uporabe podataka, uređaji za mjerenje te novi sustav upravljanja.

Odinova antena ima najdetaljniju osvijetljenu površinu na svijetu za čiju je izradu razvijena i potpuno nova tehnika. Ista se ta tehnika već koristila za izradu velike antene za Sirius – novi europski telekomunikacijski satelit.

Projekt Odin je razvio i učvrstio suradnju francuskih, kanadskih, finskih i švedskih znanstvenika i svemirske industrije te uspostavio nove interdisciplinarne kontakte između dva odvojena znanstvena područja – aeronomije i astronomije. Svemirska se istraživanja gotovo uvijek provode u međunarodnim projektima pa je zbog toga Odin važan temelj buduće međunarodne suradnje svemirske industrije i znanstvenika.

Švedska poduzeća koja su doprinijela projektu Odin

Svemirsko društvo d.d. – glavni dostavljač

Saab Ericsson Space d.d.

ACR Electronics d.d.

Omnisys Instruments d.d.

SaabTech Electronics d.d, bivši Celsius Tech Electronics d.d.

Kildal Antenna Consulting d.d.

Avantel d.d.

ODIN-ov oštar pogled kroz radio teleskop

Proizvođači, znanstvenici i dizajneri su nadmašili sami sebe u izradi Odinovog sub-milimetarskog radiometra čiji je rezultat radio teleskop koji se može usmjeriti i prema

atmosferi i prema svemiru pa je stoga osjetljiviji od bilo kojeg ranijeg radio teleskopa u svemiru.

Najvažniji uređaj istraživačkog satelita Odin je radio teleskop s prijemnikom koji je posebno izrađen kako bi mogao uhvatiti radio signale u sub-milimetarskom području. To znači da uređaj može otkriti radiovalove kraće od milimetra, kao na primjer signale kisika i vode u međuzvjezdanim oblacima daleko u svemiru.

Dvije slične satelitske antene primaju signale. Jedna je glavna antena koja prima signale i usmjerava ih prema manjoj pomoćnoj anteni koja ih zatim dovodi do radiometra. Tamo se signal preusmjerava na prijemnike, te dijeli i filtrira uz pomoć optike.

S obzirom da astronomi i znanstvenici koji se bave atmosferom proučavaju različite stvari, imaju stoga i različite zahtjeve od Odinova teleskopa. Astronomi bi s jedne strane željeli što je moguće osjetljiviji uređaj da mogu primati slabe radiosignale iz molekula daleko u svemiru. Znanstvenici koji istražuju atmosferu bi, s druge strane, željeli teleskop s izrazito dobro određenim vidnim poljem. Uz pomoć novo razvijenog oblika i načina proizvodnje uspjelo se udovoljiti zahtjevima i jednih i drugih.

Više očiju pomaže znanstvenicima koji istražuju atmosferu

Kombinacija spektrografa i infracrvene kamere, pod nazivom OSIRIS, omogućuje istraživačima atmosfere dobivanje detaljnijih informacija o plinovima u tragovima u atmosferi. OSIRIS popunjava i radiometrijsko datiranje kroz mjerenja sunčevog svjetla, raspršenog zbog atmosferskih aerosola.

ODIN u brojkama:

Početak projekta: 1994.

Troškovi: više od 400 milijuna, od čega 250 milijuna švedskih troškova

Financiranje: Uprava za istraživanje svemira, francuski Nacionalni centar za svemirska istraživanja (CNES), Kanadska svemirska agencija (CSA), finski Razvojni centar za tehnologiju i inovacije (TEKES), Zaklada Knut i Alice Wallenberg

Težina: 250 kg, od čega težina znanstvenih uređaja iznosi 80 kg

Visina: 2 metra

Širina pri lansiranju: 1.1 metar sa skupljenim solarnim pločama

Širina u svemiru: 3,8 metara s raširenim solarnim pločama

Snaga solarnih ploča: 340 W

Preciznost u usmjeravanju: ± 15 kutnih sekundi u mirnom stanju do 60 minuta, ± 1.2 kutne minute u pokretu

Sloj veze: >720 kbit/s do Esrange-a⁸

Memorije: >100 Mbyte tvrde memorije

Lansiranje: predviđeno 20. veljače 2001. iz Svobodny-a u Sibiru

Raketa: Start 1 (prebačena u SS-25)

Putanja: kružna, polarna putanja, 600 km visine

Životni vijek: 2 godine

Radiometar

Učestalost tragova: 486-580 GHz i 119 GHz

Učestalost raspada: 150 kHz – 1 MHz

OSIRIS

Pokrivenost valne duljine: 280-800nm; spektralna rezolucija: 900nm

IR-kanal: tri spektralna područja centrirana na 1.263, 1.273, 1.530 μm

Lansiranje

Odin će svoje putovanje u svemir započeti u Svobodny-u u Sibiru u Rusiji. Satelit će biti lansiran uz pomoć rakete izrađene od atomskog oružja, a putovanje do Zemljine orbite, 600 km udaljene od Zemljine površine, će trajati 16 minuta.

⁸ Jedina švedska svemirska luka

6. KÄLLOR

- Hägg, Göran, *Välfärdsåren: Svensk historia 1945-1986*, Månocket 2006
- Newmark, Peter, *Approaches to Translation*. Oxford: Pergamon Press, 1981.
- *Swedish dictionary*, Routledge, London, 2007
- *Svenska Ordbok* utgiven av Svenska Akademien, Stockholm, 2009
- <http://sv.bab.la/lexikon/engelsk-svensk/>
- http://europa.eu/legislation_summaries/glossary/public_service_sv.htm, besökt den 27-12-2014
- <http://eur-lex.europa.eu/homepage.html>, besökt sista gången den 7-1-2015
- <https://gov.hr/ministarstva-i-drzavna-tijela/58>, besökt den 24-02-2014
- <http://g3.spraakdata.gu.se/saob/>
- <http://iate.europa.eu/SearchByQueryLoad.do;jsessionid=2FNtVT9b97P8prLLHgcp6vPwn3VGcSddNyv5YRn8M5ZxZnTQ2pw!648765302?method=load>
- <http://lexin2.nada.kth.se/lexin/>
- <http://www.np-kornati.hr/>, besökt den 25-02-2014
- <http://public.mzos.hr/Default.aspx>, besökt den 24-02-2014
- <http://www.ord.se/>
- <http://www.rymdstyrelsen.se/>, besökt den 27-02-2014
- https://www.saponia.hr/_upload_/files/stlsystemprotex1-e-387.pdf, besökt den 14-07-2014
- http://www.snsb.se/Global/Om%20Rymdstyrelsen/odin_broschyr.pdf, besökt den 27-02-2014
- <http://www.synonymer.se/>
- <https://www.uppsala.se/kommunfullmaktige/>, besökt den 03-01-2015